



كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير  
قسم علوم التسيير

## الموضوع

### الابتكار و التنافسية المستدامة

دراسة حالة مجموعة سوناطراك

أطروحة مقدمة كمتطلب لنيل شهادة دكتوراه علوم  
تخصص: علوم التسيير

الأستاذ المشرف:

أ.د/ علي رحال

إعداد الطالبة:

سلاف رحال

### لجنة المناقشة

الجامعة	الصفة	أعضاء اللجنة
جامعة بسكرة	رئيسا	أ.د عبد الوهاب بن بريكة
جامعة باتنة	مقررا	أ.د علي رحال
جامعة بسكرة	ممتحنا	أ.د عبد الحميد غوفي
جامعة باتنة	ممتحنا	أ.د مسعود زموري
جامعة بسكرة	ممتحنا	أ.د مفيدة يحيائي
جامعة ورقلة	ممتحنا	د. محمود فوزي شعوبي

الموسم الجامعي: 2016-2017

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

سورة البقرة

الآية (32)

# إهداء

إذا كان الإهداء يعبر ولو بجزء من الوفاء

فالإهداء إلى

مثل الأبوة الأعلى والدي العزيز رحمة الله عليه

إلى

حبيبة قلبي الأولى أمي الحنونة حفظها الله

إلى

رمز العطاء والحنان إلى خالتي الغالية

إلى

خير مكاسب الدنيا إلى أختي وإخواني

إلى

رفيق دربي وسندي زوجي العزيز

إلى كافة أهلي وأهل زوجي

إلى الأصدقاء الذين تزداد قيمتهم كلما مر الزمن

إلى كل من مهدوا طريقنا للعلم

# شكر وتقدير

الحمد لله حمدا يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه، اللهم لك الحمد حتى ترضى، ولك الحمد إذا رضيت،  
ولك الحمد بعد الرضى، يا من لا يرجى إلا فضله، ولا يسأل إلا عفوه، سألتك ربنا تذلاً، فأعطني فضلاً  
واستجبه لي تكهما.

بعد حمد الله وشكره، أتقدم أولاً بالشكر إلى الأستاذ المشرف: أ.د/ علي رحال، لكل ما قدمه من  
التشجيع، والنصح، والحكمة، والعزم، ولم يبخل بخبرته وتوجيهاته لتجاوز العقبات وتذليل الصعوبات،  
وكان إشرافه مبعث فخري واعتزازي. جزاه الله عني خير الجزاء.  
كما أتقدم بالشكر للجنة المحكمين على تفويهم للاستبيان وملاحظاتهم القيمة، وأخص بالذكر، الأساتذة:  
شنشونة محمد، رويحة عبد السميع، زوزو عبد الله، حجازي اسماعيل.  
كما أنني ممتنة كثيراً إلى إدارات مجموعة سوناطراك على تعاونهم، واهتمامهم، وجدهم في الإجابة  
على الاستبيان، وعلى توفير الوقت للنقاشات البناءة. الشكر موصول إلى الأستاذ: لهلاي سمير على كل  
ما قدمه من عون ووساطة مع الإدارات.

الشكر موجه كذلك للأساتذة الزملاء عرفانا على تعاونهم ودعمهم، وهم الأساتذة: محمد منطاش من  
مصر، خان أحلام، قريشي محمد، وهاب محمد، بوريش نصر الدين، يزغش كاميليا.  
والشكر موصول لأعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الأطروحة، وتحمل أعباء قراءتها  
وتصويبها لإظهارها بشكل علمي أفضل.

خالص الشكر لأستاذي وأبي عبد الوهاب بن بركة جزاه الله عني كل خير، وإلى أستاذي وقودوتي  
غوفري عبد الحميد، وإلى الأستاذة المحترمة يحيوي مفيدة، وإلى الأستاذ زموري مسعود، والأستاذ  
شعوبي محمود فوزي على عطاءهما وجهودهما في إنارة درب الباحثين.

سلافة رحال



## فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
I	آية قرآنية
II	الإهداء
III	شكر وتقدير
VIII-IV	فهرس المحتويات
IX-VIII	قائمة الأشكال
XI-X	قائمة الجداول
XI	قائمة الملاحق
XII	الملخص باللغة العربية
XIII	الملخص باللغة الانجليزية
الجزء الأول: الإطار النظري لمساهمة الابتكار في التنافسية المستدامة للمؤسسة	
الفصل الأول: مقدمة عامة، منهجية البحث والدراسات السابقة	
2	تمهيد
3	المبحث الأول: موضوع البحث
3	I. مقدمة
5	II. التساؤل الابيستيمولوجي للبحث
6	III. إشكالية الدراسة
6	IV. التساؤلات الفرعية للدراسة
7	المبحث الثاني: ميدان الدراسة
7	I. الحدود المكانية للدراسة
9	II. سيرورة جمع البيانات الميدانية
10	المبحث الثالث: أهمية وأهداف البحث
10	I. أهمية البحث
10	II. أهداف البحث
11	المبحث الرابع: منهجية البحث
12	I. المنهج والتموضع الابيستيمولوجي
14	II. أسلوب دراسة الحالة
14	III. اختيار الحالة
15	IV. مصادر البيانات
16	V. أدوات جمع البيانات
18	المبحث الخامس: هيكل البحث وحدوده
18	I. حدود البحث ومعوقاته
18	II. هيكل البحث

20	المبحث السادس: الدراسات السابقة
20	I. تقييم مقارن للدراسة الحالية
22	II. عرض الدراسات السابقة
39	خلاصة الفصل الأول
	الفصل الثاني: الإطار النظري للابتكار
41	تمهيد
42	المبحث الأول: الابتكار: من الفكرة إلى التطبيق
42	I. الابتكار: منظور أنطولوجي
43	II. إشكالية تعريف الابتكار
44	III. دوافع وجود الابتكار
45	IV. مراحل عملية الابتكار
46	المبحث الثاني: أنماط الابتكار
47	I. التساؤلات الأساسية لإدارة الابتكار
49	II. من الابتكار التحسيني إلى الابتكار الجذري
50	III. إنشاء فضاء للابتكار
56	المبحث الثالث: علاقة الابتكار بمدخل الميزة التنافسية
56	I. علاقة الابتكار بالميزة التنافسية
60	II. الابتكار: سيروية ترتكز على المعرفة
63	III. طرق التنافس ودور الابتكار
71	IV. علاقة نمط الابتكار باتخاذ القرار
73	خلاصة الفصل الثاني
	الفصل الثالث: مدخل تحليلي للابتكار
75	تمهيد
76	المبحث الأول: تطور مفهوم الابتكار وفق مقاربات الادارة الاستراتيجية
78	I. الادارة الاستراتيجية القائمة على الصناعة
82	II. نظرية الألعاب
84	III. الادارة الاستراتيجية القائمة على الموارد
87	IV. القدرات الديناميكية
89	V. الآفاق الاستراتيجية والابتكار
93	المبحث الثاني: نموذج الأجيال المتعاقبة لإدارة الابتكار
94	I. الجيل الأول للابتكارات: إدارة الابتكار كتقدم تقني
95	II. الجيل الثاني للابتكارات: إدارة الابتكار وفق منظور السوق
96	III. الجيل الثالث للابتكارات: إدارة الابتكار كتوافق بين مدخل السوق والدفع التكنولوجي
97	IV. الجيل الرابع للابتكارات: إدارة الابتكار بالتركيز على المهارات المحورية
98	المبحث الثالث: تطور نماذج الابتكار
98	I. نماذج الابتكارات: من حدث خارجي إلى سيروية تطور

105	II. تطور نماذج الابتكار: من الصدفة إلى نماذج الشبكة
112	III. نموذج الابتكار القائم على الإرث التنظيمي
113	المبحث الرابع: نماذج الابتكار القائمة على المعرفة التنظيمية
113	I. المسارات التكنولوجية والقدرات الحيوية للمؤسسة
119	II. سيروية تراكم وتطبيق المعرفة في المؤسسات الابتكارية
120	III. التوفيق بين التعزيزات التجارية والتكنولوجية
121	IV. درجة الابتكارية
122	خلاصة الفصل الثالث
الفصل الرابع: الإطار النظري للتنافسية المستديرة ودراسات مساهمة الابتكار	
124	تمهيد
125	المبحث الأول: ماهية التنافسية
126	I. تطور التنافسية
132	II. اللاعبون المهمون في حلبة التنافسية
136	III. التنافسية: اختلاف التعاريف ووجهات النظر
142	IV. خصائص التنافسية
143	V. قياس التنافسية
145	المبحث الثاني: دور الابتكار في زيادة تنافسية الأمة
146	I. المقاربة الشومبيترية للتطور
149	II. الصلة بين تنافسية الأمة والابتكارات وفق المقاربة الشومبيترية
153	III. دور المقاتل في تحقيق الابتكار
156	المبحث الثالث: دور الابتكار في تعزيز تنافسية المؤسسة
157	I. مصادر الابتكار في حقل التنافسية
164	II. الصلة بين المصادر الداخلية والخارجية للتنافسية
169	III. الصلة بين أنماط الابتكارات وتنافسية المؤسسة
175	IV. فوائد الابتكار في تحقيق تنافسية مقارنة
176	V. وضع الابتكار ضمن استراتيجية المؤسسة
177	المبحث الرابع: تحديد متغيرات الدراسة، النموذج والفرضيات
177	I. نموذج الدراسة
178	II. فرضيات الدراسة
181	III. تفسير عمل نموذج الدراسة
187	خلاصة الفصل الرابع
الجزء الثاني: الإطار الميداني لمساهمة الابتكار في التنافسية المستديرة بمجموعة سوناطراك	
الفصل الخامس: مجموعة سوناطراك: التعريف، حافظة الأنشطة	
190	تمهيد
191	المبحث الأول: التعريف بمجموعة سوناطراك
191	I. التطور التاريخي لمجموعة سوناطراك

196	II. سياسة المجموعة للموارد البشرية
199	III. سياسة سوناطراك المتعلقة بالصحة والأمن والبيئة
199	IV. سياسة المسؤولية الاجتماعية لسوناطراك
204	V. الهيكل التنظيمي لمجموعة سوناطراك
208	المبحث الثاني: أنشطة مجموعة سوناطراك
208	I. نشاط المنبع
218	II. نشاط النقل بواسطة القنوات
220	III. نشاط المصب
226	IV. نشاط التسويق
228	خلاصة الفصل الخامس
	الفصل السادس: تطبيق واختبار نموذج الدراسة
230	تمهيد
231	المبحث الأول: التنافسية المقارنة لسوناطراك في الغاز الطبيعي المميع
233	I. احتياطات الغاز الطبيعي للمؤسسات الثلاث: SH, Qatargas, Gazprom
235	II. البنية التحتية وقدرات إنتاج GNL
245	III. حصة السوق، الصادرات وآفاق التوسع
250	IV. تقييم قدرات شحن الغاز الطبيعي المميع
258	المبحث الثاني: استدامة النمو وانتهاز الفرص المستقبلية
260	I. الانتقال إلى الاستدامة: من منظور الطاقة المتجددة
260	II. مقارنة سياسة HSE بين سوناطراك و BP البريطانية
266	المبحث الثالث: مردودية فرص النمو في خطة التنمية 2020
267	I. تشخيص الاستثمار المكثف لنشاط الاستكشاف والإنتاج
269	II. تشخيص قدرات النقل عبر الأنابيب وتطوير الشبكة
269	III. تشخيص الزخم الجديد للمصب وللموارد البشرية
270	IV. تشخيص قدرات الحفر لشركة ENAFOR وإستراتيجية شركة ENGTP
271	V. عوامل النجاح الرئيسية لنشاط البيتروكيماويات
273	المبحث الرابع: تنافسية سوناطراك وفق معيار البحث والتطوير
273	I. تقييم تنافسية البلد وفق مؤشر الابتكار العالمي
275	II. أهمية العامل البشري في الابتكار
277	III. نفقات المؤسسات النفطية على البحث والتطوير
278	IV. مقارنة الإنفاق وجهود البحث والتطوير للمؤسسات النفطية
284	V. مجالات البحث والتطوير التنافسية
285	المبحث الخامس: تشخيص قدرات الابتكار، عرض ومناقشة النتائج
286	I. هيكل المعاينة ومجتمع الدراسة
293	II. تحليل معطيات الاستبيان
313	III. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

341	خلاصة الفصل السادس
	الفصل السابع: خاتمة عامة
343	تمهيد
344	المبحث الأول: النتائج النظرية والميدانية للبحث
344	I. النتائج النظرية
347	II. النتائج الميدانية
350	المبحث الثاني: إسهامات الدراسة
350	I. ندرة الأدبيات حول قياس تنافسية المؤسسة
350	II. تقديم إطار عمل لفهم التنافسية المستديمة والابتكار
351	III. مساهمة لحل قضية حرجة
351	IV. مساهمة منهجية
351	المبحث الثالث: التوصيات والمقترحات المستقبلية للبحث
351	I. التوصيات
354	II. المحددات والمقترحات لبحوث مستقبلية
356	خلاصة الفصل السابع
358	المراجع المستخدمة
380	الملاحق

## قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
(1، 2)	فضاء الابتكار	51
(2، 2)	الابتكار، عدم التأكد وتعيين الموارد	60
(3، 2)	الابتكار على مستوى المكونات والبنية	62
(4، 2)	ابتكار القطيعة وفق Christensen	65
(5، 2)	الاستراتيجيات العامة لبورتر	66
(6، 2)	أنماط ابتكار المنتجات والأنساق	68
(7، 2)	سلسلة القيمة لبورتر	69
(1، 3)	تموضع النماذج العامة الأربعة للإدارة الاستراتيجية	77
(2، 3)	نموذج هيكل-سلوك-أداء	78
(3، 3)	القوى التنافسية الخمس لبورتر	79
(4، 3)	المسار الاستراتيجي للمنظور المرتكز على الصناعة	82
(5، 3)	تعريف موارد المؤسسة	85
(6، 3)	فجوة الأداء والفرص	86
(7، 3)	من النوايا الإستراتيجية إلى التنافس على المستقبل	87

88	المسار الاستراتيجي وفق المنظور المرتكز على الموارد	(3، 8)
91	الآفاق وموضوع التحاليل	(3، 9)
94	تداخل الأجيال الأربعة لإدارة الابتكار	(3، 10)
100	النموذجي الخطي للابتكار	(3، 11)
101	نموذج الربط وفق سلسلة لـ Stephen J. Kline and Nathen Rosenberg	(3، 12)
104	النموذج الحلقي للابتكار	(3، 13)
106	أطر العمل المفاهيمية للابتكار	(3، 14)
107	النماذج الخطية للابتكار	(3، 15)
107	نموذج الاقتران المتزامن	(3، 16)
108	النموذج التفاعلي للابتكار	(3، 17)
111	الابتكار كسيرورة إدارة	(3، 18)
115	الكفاءات المحورية	(3، 19)
117	المعرفة الجماعية مقابل مجموع المعارف الفردية	(3، 20)
118	قاعدة معرفة المؤسسة	(3، 21)
120	سيرورة تراكم المعرفة الداخلية	(3، 22)
121	الإطار المفاهيمي لتوليد فرص الأعمال الحقيقية	(3، 23)
134	القوى (الأبعاد) الأربعة للتنافسية	(4، 1)
150	الدورات الاقتصادية	(4، 2)
151	الدورات الطويلة لـ Kondratiev	(4، 3)
156	مصادر التنافسية	(4، 4)
163	ماسة PORTER	(4، 5)
165	النسق الخلاق للتنافسية	(4، 6)
178	نموذج الدراسة	(4، 7)
206	الهيكل التنظيمي لشركة سوناطراك	(5، 1)
210	توزيع الميدان المنجمي للمحروقات	(5، 2)
212	تطور المسح الزلزالي ذو البعدين	(5، 3)
213	تنقيب الاستكشاف	(5، 4)
214	كثافة التنقيب حسب المنطقة	(5، 5)
215	تطور الاكتشافات	(5، 6)
215	الاكتشافات بجهد خالص	(5، 7)
216	الاكتشافات في إطار الشراكة	(5، 8)
218	إجمالي المحروقات	(5، 9)
219	نسب الغاز الطبيعي والنفط الخام المنقولة	(5، 10)
221	تطور إنتاج المواد المكررة	(5، 11)
221	تطور إنتاج الغاز الطبيعي المميع	(5، 12)
222	تطور إنتاج غاز البروبان المميع	(5، 13)

231	تطور مستوى أسعار السوق الأمريكية للغاز الطبيعي المميع بالدولار الأمريكي في 10 <sup>6</sup> BTU	(6، 1)
235	تقدير احتياطات الغاز الطبيعي المثبتة في 1 جانفي 2015	(6، 2)
238	إنتاج واستهلاك الغاز الطبيعي الجاف الجزائري	(6، 3)
238	أهم مستوردي GNL الجزائري	(6، 4)
245	جهات صادرات الجزائر من الغاز الطبيعي لسنة 2014	(6، 5)
247	صادرات الغاز الطبيعي من طرف أعضاء منتدى الدول المصدرة للغاز سنة 2012	(6، 6)
248	حصة صادرات الغاز الطبيعي لروسيا وفق الوجهة لسنة 2014	(6، 7)
263	العناصر الثلاث المفتاحية لنظام HSE	(6، 8)
263	النموذج الاستراتيجي لنظام HSE لشركة BP	(6، 9)
264	الجوانب المهمة للعنصر البشري في نظام HSE	(6، 10)
265	القرارات الصحيحة من خلال فهم كل المخاطر في نظام HSE	(6، 11)
266	المعمل - المعلومة القوية لاتخاذ أفضل قرار في نظام HSE	(6، 12)
274	مدخلات ومخرجات مؤشر الابتكار العالمي	(6، 13)
277	رسم توضيحي لتصنيف الجزائر وفق مؤشر الابتكار العالمي	(6، 14)

### قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(2، 1)	تحديد نمط الابتكار وفق درجات الابتكار	50
(2، 2)	الميزات الإستراتيجية الناتجة عن الابتكار	59
(3، 1)	الآفاق والأدوات المستخدمة في مدارس الإدارة الإستراتيجية	92
(3، 2)	التطور التاريخي لنماذج الابتكار	109
(3، 3)	دراسات إدارة الابتكار	110
(4، 1)	الخلفية المفاهيمية للتنافسية	131
(5، 1)	تطور عدد الموظفين في الفترة من 2006-2010	196
(5، 2)	تطور عدد الموظفين في مجموعة سوناطراك للفترة 2006-2010	197
(5، 3)	تطور العاملين الدائمين حسب الوظائف للفترة 2006-2010	198
(5، 4)	العقود المبرمة خلال الفترة 2000-2008	209-208
(5، 5)	توزيع الميدان المنجمي للمحروقات	210
(5، 6)	المعدل السنوي للتنقيب في الفترة بين 2000-2008	212
(5، 7)	عدد الاكتشافات حسب الأحواض	217
(5، 8)	وضعية حقول البترول والغاز	218
(5، 9)	مشاريع البتروكيماويات والتكرير في طور الإنجاز إلى غاية نهاية 2008	223
(5، 10)	المشاريع التي تم فيها اختيار الشريك إلى غاية نهاية 2008	223
(5، 11)	مشاريع تحلية مياه البحر التي تم فيها اختيار الشريك إلى غاية نهاية 2008	224
(5، 12)	معدلات النمو للمنتجات المكررة للفترة 2000-2008	224
(5، 13)	تطور نمو الاستهلاك المحلي للوقود حسب المنطقة للفترة 2000-2008	225

226	أسطول ناقلات غاز البترول المميع	(5، 14)
227	أسطول ناقلات الغاز الطبيعي المميع	(5، 15)
232	تطور أسعار الغاز الطبيعي المميع في الولايات المتحدة لكل 10 <sup>3</sup> قدم مكعب	(6، 1)
236	البنية التحتية للغاز الطبيعي المميع والإنتاج في الجزائر	(6، 2)
237	المشاريع القادمة للغاز الطبيعي في الجزائر	(6، 3)
240	البنية التحتية وصادرات الغاز الطبيعي المميع لقطر للفترة من 1996-2011	(6، 4)
243	إنتاج الشركات من الغاز الطبيعي في روسيا سنة 2013	(6، 5)
245-244	إنتاج روسيا من الغاز الطبيعي حسب المناطق لسنة 2013	(6، 6)
247-246	ترتيب 10 أعلى مصدري للغاز الطبيعي في العالم سنة 2013	(6، 7)
252	خطوط الأنابيب العابرة للقارات للغاز الطبيعي للجزائر	(6، 8)
256	خطوط أنابيب الغاز الطبيعي المميع لروسيا	(6، 9)
268	الشركات المنفذة للمشاريع الجديدة للفترة 2015-2019	(6، 10)
276	ترتيب البلدان في منطقة الشرق الأوسط حسب مؤشر الابتكار العالمي لسنوات 2013-2014-2015	(6، 11)
277	تطور تصنيف الجزائر حسب مؤشر الابتكار العالمي للفترة من 2007 إلى 2016	(6، 12)
289	معاملات الثبات لمتغيرات الدراسة	(6، 13)
290	نتائج اختبار التجزئة النصفية	(6، 14)
292-291	معامل ارتباط الاتساق الداخلي لكل بعد من أبعاد الابتكار	(6، 15)
294-293	نتائج الاحصاء الوصفي لبعد تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين والشركاء الخارجيين للمؤسسة	(6، 16)
297-296	نتائج الاحصاء الوصفي لبعد الربط بين الخطط الإستراتيجية مع إدارة الابتكار	(6، 17)
299-298	نتائج الاحصاء الوصفي لبعد الثقافة المرتبطة بالابتكار	(6، 18)
303-302	نتائج الاحصاء الوصفي لبعد إستراتيجية الابتكار في المؤسسة	(6، 19)
304	نتائج الاحصاء الوصفي لبعد إدارة المعرفة في المؤسسة	(6، 20)
306-305	نتائج الاحصاء الوصفي لبعد إدارة الموارد البشرية المبدعة	(6، 21)
307	نتائج الاحصاء الوصفي لبعد مستوى أداء إدارة البحث والتطوير	(6، 22)
309-308	نتائج الاحصاء الوصفي لبعد الخصائص التنظيمية التي تسهل نسق الابتكار	(6، 23)

## قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	الاستبيان باللغة العربية	380
2	الاستبيان باللغة الفرنسية	388
3	وثائق حول تظاهرة LNG 16 Oran	399
4	قائمة الأساتذة المحكمين	401
5	ترتيب الجزائر وفق مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2015	402



## ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار مساهمة الابتكار في تعزيز التنافسية المستدامة للمؤسسة. لذا تم قياس الابتكار من خلال ثمان أبعاد هي: مساهمة المبادرات الابداعية للعاملين وللشركاء الخارجيين، الروابط بين الخطة الاستراتيجية وإدارة الابتكار، الثقافة المرتبطة بالابتكار، استراتيجية الابتكار، إدارة المعرفة، مستوى أداء إدارة البحث والتطوير، استراتيجيات إدارة الموارد البشرية المبدعة والخصائص التنظيمية التي تسهل سيرورة الابتكار. وتم قياس التنافسية المستدامة من خلال أربعة أبعاد: الأفق والفرص على المدى الطويل، القدرة الاستراتيجية على السلم الدولي، الميزة التنافسية على السلم الدولي، مردودية كافية من أجل استدامة النمو وانتهاز فرص مستقبلية.

بغرض جمع البيانات الأولية، تم اعتماد المنهجين الكيفي والكمي، حيث تم استخدام المنهج الكيفي لتشخيص قدرات المؤسسة بواسطة تحليل المضمون والتحليل الإحصائي، واستخدام المنهج الكمي لتقييم قدرات الابتكار للمؤسسة من وجهة نظر الإطارات بواسطة استبيان، وذلك بهدف اختبار فرضيات الدراسة. كما تم الاعتماد على المقابلات والملاحظة لدعم تفسير النتائج.

بعد تحليل البيانات الكمية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، وتبعاً لإستراتيجية تصميم البحث المدمج المتمثلة في التصميم الاستكشافي المتتابع، توصلت النتائج إلى أن الابتكار يساهم في تعزيز التنافسية المستدامة من خلال الروابط القوية بين الخطة الاستراتيجية وإدارة الابتكار، والخصائص التنظيمية التي تسهل سيرورة الابتكار، الثقافة المرتبطة بالابتكار، استراتيجية الابتكار، إدارة المعرفة بمستوى متوسط، ومساهمة المبادرات الابداعية للعاملين وللشركاء الخارجيين، استراتيجيات إدارة الموارد البشرية المبدعة وأداء البحث والتطوير بمستوى أقل.

كما قدمت الدراسة مجموعة من التطبيقات العملية والتوصيات للمؤسسة تتمحور حول نموذج الدراسة الحالية.

**الكلمات المفتاحية:** الابتكار، قدرات الابتكار، التنافسية المستدامة للمؤسسة، سيرورة الابتكار، استراتيجية الابتكار، قدرة استراتيجية، ميزة تنافسية.

**Abstract:**

This study aimed to examine the contribution of innovation in enhancing the sustainable competitiveness of the enterprise. Therefore, innovation was measured in term of eight dimensions: the contribution of staff and external partners creative initiatives, the links between the strategic plan and management innovation, culture-related innovation, innovation strategy, knowledge management, R&D performance level, the strategies of creative human resource management and organizational characteristics that facilitate the process of innovation. Sustainable competitiveness was measured in term of four dimensions: the scope and opportunities on the long-term, strategic ability at international scale, the competitive advantage at international scale, adequate profitability to sustain growth and take advantage of future opportunities.

To collect primary data, both qualitative and quantitative approaches were used. The qualitative approach was used to diagnose the competitive capabilities of the enterprise through content analysis and statistical analysis. The quantitative approach was used to evaluate enterprise innovation capabilities from the viewpoint of the executives using a questionnaire in order to test the hypotheses of the study. In addition, interviews and observation were used as tools to explaining the results.

After analyzing quantitative data by SPSS program, and according to the strategy of exploratory sequential design of the research, the results assure that the innovation contributes in enhancing the sustainable competitiveness in term of the strong links between the strategic plan and management innovation, organizational characteristics that facilitate the process of innovation, culture-related innovation, innovation strategy, knowledge management as an average level, and the contribution of staff and external partners creative initiatives, the strategies of creative human resource management, R&D performance as less level.

The explanations and recommendations are also proposed.

**Keywords:** *innovation, innovation capabilities, sustainable competitiveness of the enterprise, innovation process, innovation strategy, strategic ability, competitive advantage.*

الجزء الأول:

الإطار النظري لمساهمة الابتكار  
في التنافسية المستدامة المؤسسة

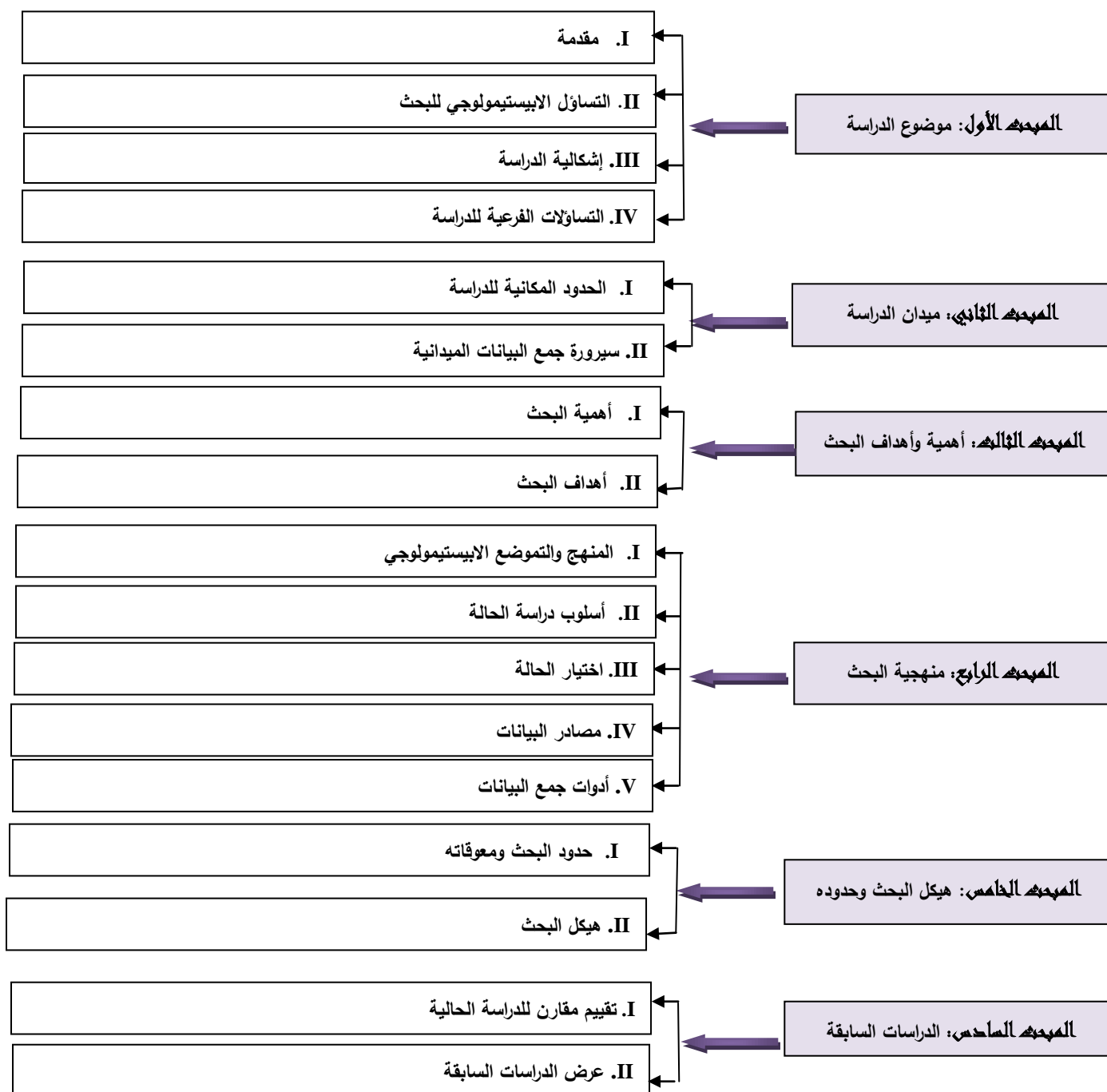
# الفصل الأول:

مقدمة عامة، منهجية البحث

والدراسات السابقة

## تمهيد

يتناول الفصل الأول المقدمة العامة المتعلقة بالمبررات والطرح الفكري الذي يسبق صياغة إشكالية الدراسة، كما يتم من خلاله تحديد أهداف البحث وأهميته، والمنهجية التي تبنتها الباحثة مبينة كذلك التوضع الابيستيمولوجي للبحث والمقاربة المعتمدة، فضلا عن تحديد ميدان الدراسة وهيكل البحث، ومراجعة الأدبيات في المباحث التالية:



## المبحث الأول: مقدمة وموضوع البحث

يعرف البحث بمثابة عمل منظم منهجي، انتقادي يبدأ بالاستجواب العلمي بشأن مشكلة قيد الاستقصاء بهدف العثور على إجابات وإيجاد أو تطوير النظريات والمعارف الجديدة انطلاقاً من تحليل موضوع البحث. وبذلك تقدم الدراسة في هذا المبحث أهم التساؤلات التي قادت إلى تبلور موضوع البحث وصياغة إشكاليته وتساؤلاته الفرعية، والتي تسعى الدراسة للإجابة عليها لاحقاً.

### I. مقدمة: لماذا نقوم بإجراء البحوث في الابتكار وفي التنافسية؟

نشأت الأسئلة على النحو التالي: ما هي الفوائد المترتبة من تطبيق الابتكار في المؤسسات لأجل استدامة قدرتها على التنافس؟ كيف تقوم المؤسسات بذلك، وبأية شروط؟

أدركنا رابطاً أولاً مع روح التنافسية للمؤسسات وإستراتيجياتها وقد قادنا الأمر إلى طرح تساؤل أكثر عمقا، إذا قامت المؤسسة بالابتكار ولم تجني الفوائد المنتظرة، ترى هل هناك متطلبات محددة لنجاح الابتكارات؟ أو أن الأمر يتجلى برمته في تحديد النظرة للابتكار ضمن مدخل محدد؟ وعلى هذا النحو، هل أن الأمر سيقودها حتماً إلى تعزيز قدراتها التنافسية في ظل محيط معولم متقلب وغير أكيد؟

ففي محيط الأعمال الحالي فإن المؤكد الوحيد هو عدم التأكد، والمبدأ الثابت الوحيد هو التغير، حيث القاعدة الوحيدة في النمو والتطور هي المنافسة وتنوع إستراتيجياتها ومداخلها وأساليبها، وحيث في هذا المحيط الذي تزداد فيه المؤسسات بشكل لم يسبق له مثيل، فالأسواق تتحول، التكنولوجيا تتطور، المنتجات تتقدم، والعمليات تتغير بسرعة، فإن المؤسسات الناجحة هي فقط المؤسسات التي تبحث في استدامة تنافسياتها عبر المداخل الأكثر أماناً وأعلى عائداً.

لقد كانت المؤسسات مع بداية القرن العشرين ترى أن جوهر الإدارة هو الترشيح في بعده الأساسيين: الرشد المطلق من خلال الأساليب الكمية أو الرشد المقيد من خلال الأساليب التجريبية والوصفية.

كان نشاط الابتكار في هذه المؤسسات نشاطاً استثنائياً غير مطلوب في أكثر الأحيان من الأقسام والوظائف، ونشاطاً ضيقاً محصوراً في بعض الأحيان في قسم البحث والتطوير، تتسم نتائجه بالمجهول وعدم التأكد مع احتمال عال بالإخفاق، كما كان الابتكار في حالات كثيرة عبارة عن نشاط ذاتي لبعض الأفراد المتميزين كومضة ذكاء خاصة أو حالة من الإلهام لا يمكن السيطرة عليها أو تنظيمها أو تدريب عليها، وكل هذا كان له تأثير سلبي في إضعاف دور وأهمية الابتكار في هذه المؤسسات.

لكن مع تزايد وتسارع التكنولوجيا، ازدادت المنافسة وتنوع الأسواق والحاجات والسرعة في تغيرها، أخذت هذه المؤسسات تدرك شيئاً فشيئاً أهمية الابتكار ودوره كنشاط منظم ومنهجي في التوصل إلى منتجات، أسواق، تقنية، عمليات، وأساليب جديدة تحقق لمؤسسة ميزة تنافسية لا تقل قيمة وكفاءة عن أي مصدر آخر، ليصبح الابتكار هو النشاط الأكثر أهمية في مؤسسات الأعمال المتقدمة، وهو العامل الأكثر أهمية في البقاء والنمو، والنشاط الوحيد الذي ينتمي إلى المستقبل عندما تكون كل الأنشطة والمنتجات للمؤسسة الحالية تنتمي إلى

الماضي، وليكون الابتكار - بعد تزايد الاستثمار فيه - هو الذي ينشئ الثروة، وتحول المؤسسات بشكل متزايد إلى نمط جديد يمكن وصفه بالمؤسسات القائمة على الابتكار أي كثيفة الابتكار.

والواقع أن المؤسسات أصبحت تدرك أكثر من أي وقت مضى بأن الابتكار هو المصدر الوحيد الأكثر قوة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة، سواء في المؤسسات التي تبنى مدخل الابتكار الجذري لتقود الصناعة، أو المؤسسات التي تعتمد على ابتكار التحسين ضمن إستراتيجية التبعية، كما أن المؤسسة التي تسعى إلى جعل الابتكار هو محور نجاحها وأحد مهاراتها المحورية أو قدراتها المميزة وقاعدة ميزتها التنافسية فإنها تقع ضمن توجه رفض تكرار أساليب العمل الماضية تعزيز الاختلاف عن المنافسين، ودعم مركزها التنافسي وضمان استمرارية قدرتها على التنافس بدرجة أعلى. فلقد أصبح الابتكار سمة مميزة في المؤسسات حيث أنه يقدم لها حولا مثلى في محيط يتميز بالتحديات التي فرضتها أشكال المنافسة الدامية، فالتنافس الشديد بين المؤسسات، وضعها أمام تحدي توفير قدرات إبداعية قادرة على مواجهة التغير السريع الحاصل في المحيط.

يذكر (Govindarajan & Trimble, 2005, p.47) أنه اشتقاقا من تنوع القوى الرئيسية ما بين العولمة والتكنولوجيا والعوامل الديموغرافية فإن بيئة الاقتصاد تتغير بسرعة . والنمو أو على الأقل البقاء يحتم على المؤسسات أن تتجاوب مع الابتكار وأن تلتزم به أيضا. ويجب أن يكون هناك خلق ونمو وتحقيق للربح من نماذج الأعمال الحديثة.

وقد أدى مفهوم الابتكار إلى ظهور شديد للأدبيات في السنوات الأخيرة، فقد بات اليوم من المسلم به على نطاق واسع أنه حتى تكون قادرة على المنافسة، يجب أن تكون المؤسسة مبتكرة، بينما يبقى من غير الواضح كيفية تعريف الابتكار.

ينصب الانشغال أساسا في بيئة أعمال المؤسسات، التي اتسمت بعدم اليقين أكثر فأكثر وبالتحديد المتزايد، مع تسارع معدل التغير، والذي يفرض على المؤسسات الابتكار للبقاء قادرة على الاستجابة لمتطلبات المحيط والاستمرار في التنافس بإحداث ردود أفعال غير مسبقة تمكنها من الفوز بتعظيم مكانتها مقارنة بالمنافسة. وبطبيعة الحال، ونحن في هذا الخط من التفكير، فإننا نقترح إشراك عناصر مختلفة لإلقاء الضوء على مفهوم الابتكار لإثراء هذا المفهوم، بغية تحديد مفهوم أشمل وأدق لما يعنيه الابتكار.

ويحدد (Martinez – Costa & Martinez- Lorente, 2008, p. 210) أن الابتكار يعتبر مظهر أساسي من مظاهر أداء المنظمات والأمم، ذلك أن السبب الرئيسي لأهمية الابتكار هو أنه يسمح للمنظمات لأن تتفاعل مع التغيرات بسرعة وذلك لتكون قادرة على إيجاد واكتشاف منتجات وأسواق جديدة وأخيرا للحماية من البيئة غير المناسبة، كما أنه في إطار تحليل المصدر المعتمد على الموارد Resource – Based Framework فإن الابتكار يتحدد كميزة تنافسية مستدامة أيضا.

كما أكد Porter و Stern (2001)، أن مفهوم التنافسية قد تغير: من مقارنة خفض تكاليف الإنتاج وزيادة الجودة استبدلت بالمقارنة التي تركز على خلق أنساق جديدة وتسويق المنتجات الجديدة في أقصر وقت. كذلك فقد بين (D'Aveni 1994) ضمن سياقات التنافسية المفرطة، بأن الدورة التقليدية للمنافسة المرتكزة

على الأسعار والجودة تقود المؤسسة نحو وضعية بقيمة حرجة؛ وضعية تنافسية لا يمتلك فيها أي منافس ميزة تنافسية. لذلك فإن الابتكار هو الطريقة الوحيدة للتغلب على هذه المعوقات وبناء ميزة تنافسية جديدة، لأنه يقوم على مبدئين: زيادة وتيرة تجديد المنتجات في السوق (Time-Based-Competition) واستغلال المهارات الجديدة، للاستفادة من "ميزة المهاجم" (Foster, 1986). تظهر القدرة على الابتكار بشكل واضح كسلطة مركزية للحفاظ على الميزة التنافسية، وتعزيز أو خلق ميزة تنافسية؛ حتى وإن نعتناها بالكفاءة المميزة بسهولة، إلا أنه من الصعب جدا أن نفهم جذورها. وفقا لـ Lamarque فإن "دراسة المهارات التي تمكننا من المقارنة بين المؤسسات تقودنا دائما إلى العثور مستوى آخر من تفسير وجود ميزة لدى المؤسسة. كل عنصر من العناصر التي تساهم في التفسير قد يكون في "جذور" على مستوى أعمق (Lamarque, 2001).

إن النظر إلى الابتكار وفق المقاربة المرتكزة على الموارد RBV يدعونا لفهم أفضل لكيفية صياغة مثل هذه المهارة، والتي ستساعد المؤسسة على بناء (أو شراء) الموارد (أو المهارات)، التي تحدد القدرة على الابتكار من بين موارد ومهارات الابتكار.

ويذكر (Lin & Chen, 2006, p. 159) أن عملية ابتكار المنتج بين المنظمات اكتسبت في الآونة الأخيرة الكثير من الاهتمام من الباحثين لأن ذلك يقع في قلب المنافسة بين الشركات في الاقتصاد الحالي والقائم على المعرفة، ويوضح كل من أن ابتكار المنتجات هي العملية التي تجسد الموارد والقدرات التي بالمؤسسة، كما أن قدرة تطوير المنتج هو مصدر مستدام للميزة التنافسية لكثير من المنظمات. وأن التكامل المعرفي لابتكار المنتج بين المنظمات هو تكامل الأصول المكمل لبعضها البعض مع المعرفة لتطوير عملية التوجه بالسوق للمنتجات والخدمات الجديدة من خلال مشاركة المعلومات وعملية الاتصال. ويوضح كل من (Brown & Eisenhardt, 1995, p. 365) أن هناك ثلاث تدفقات لابتكار المنتج الجديد هي: (1) مناهج الخطأ المنطقية للمنظمة، (2) مناهج الاتصال عبر شبكة الأعمال الدولية، (3) المناهج المنظمة لحل المشكلات.

ويؤكد (Rowley, et al., 2011, p. 73) أن هناك اعترافا واسع النطاق للأهمية المتزايدة للابتكار وذلك للمنظمات والاقتصادات والأسواق حتى تصبح أكثر ديناميكية من أي وقت مضى. فالمنظمات في حاجة إلى الابتكار حتى تستجيب لمتطلبات العملاء المتغيرة وأنماط الحياة، وبغية الاستفادة من الفرص التي تتيحها التكنولوجيا وتغيير الأسواق والهياكل والديناميكيات. كما يقترح (Zahra and Covin, 1994, p. 183) أن الابتكار يمكن اعتباره بمثابة شريان الحياة لبقاء ونمو المنظمات. وأخيرا يضيف (Bessant et al., 2005, p. 1366) أن الابتكار يمثل عملية التجديد الأساسية في أي منظمة. وما لم تغير ما يُعرض على العالم، والطريقة التي تخلق وتوفر تلك العروض سيكون هناك مخاطر تهدد احتمالات البقاء على قيد الحياة والنمو.

## II. التساؤل الابيستيمولوجي للبحث

في عام 1967 عرض Piaget نتيجة مهمة لفهم تطور الممارسة العلمية في القرن العشرين: فقد أصبح التساؤل الابيستيمولوجي لا ينفصل عن ممارسة البحث العلمي في مجال الرياضيات، والفيزياء، وعلم الأحياء والعلوم الاجتماعية المختلفة. وقد تكفلت هذه الحركة حسب (Gavard-Perret et al., 2008) في علوم التسيير



ابتداءً بسنوات 1980 وسنوات 1990، مع أعمال السلف، أمثال: (Berry, 1981 ; Berry et al., 1978 ; Girin, 1981, 1986 ; Le Moigne, 1995, 2007, 1990 ; Marchesnay, 1985 ; Savall, 1985.) من الآن فصاعداً، في معظم تخصصات علوم التسيير، فإن شرط التساؤل الابيستيمولوجي يبدو لا مفر منه، كما هو الحال في أي علم آخر (Burrell et Morgan, 1979 ; Weick, 1989) ، على الأقل عند البدء في أي بحث. يؤكد Martinet (1990) أيضاً أن هذا التساؤل هو عرضي لضرورة البحث بأكملها، مؤكداً أن : "التفكير الابيستيمولوجي هو من نفس الطبيعة مع البحث الذي يجري"، وكذا أضاف (Wacheux (1996 : "في كل يوم للباحث هو ببساطة أن يستطيع في أي وقت أن يضيف الشرعية على أبحاثه حول الظاهرة قيد الدراسة" التساؤل الابيستيمولوجي الأولي، والذي لا يقتصر على التفكير المنهجي، يسعى إلى توضيح مفهوم المعرفة التي سيستند عليها البحث وكيف سيتم تبرير المعارف التي سيتم إعدادها. بل يتعلق أيضاً، بما يتفق مع تصميم المعرفة الأساسية للبحث: الهدف من البحث، استراتيجية البحث والأساليب والتقنيات المستخدمة. إن بناء البحث "هو صياغة سؤال للتعبير عن الموضوعات النظرية والمنهجية أو التجريبية (Thiétart et al., 2014).

### III. إشكالية الدراسة

موضوع بحثنا يتمثل في الابتكار والتنافسية، ونحن نسعى لتحديد مجالنا من الدراسة مع حدودها وأركانها، لطرح الإشكالية المشكلة وتقديم فرضية رئيسية والتحديات التي واجهها عملنا. هذا يقودنا إلى طرح الإشكالية التالية:

**هل يساهم الابتكار في استدامة تنافسية مجموعة سوناطراك ؟**

### IV. التساؤلات الفرعية للدراسة

- للإجابة على التساؤل الرئيسي للدراسة، تم تفرعه للتساؤلات الفرعية التالية:
- هل تساهم المبادرات الخلاقة للعاملين ولشركاء مجموعة سوناطراك في استدامة تنافسياتها؟
  - هل يساهم وجود روابط بين الخطة الإستراتيجية لمجموعة سوناطراك مع إدارة الابتكار بتحقيق تنافسية مستدامة؟
  - هل تساهم الثقافة المرتبطة بالابتكار في مجموعة سوناطراك بتحقيق تنافسية مستدامة؟
  - هل تساهم استراتيجية الابتكار المعتمدة لدى مجموعة سوناطراك في استدامة تنافسياتها؟
  - هل تساهم إدارة المعرفة لدى مجموعة سوناطراك في استدامة تنافسياتها؟
  - هل تساهم استراتيجيات إدارة الموارد البشرية المبدعة في تعزيز تنافسية مجموعة سوناطراك المستدامة؟
  - هل مستوى أداء إدارة البحث والتطوير في المجموعة يمكنها من تحقيق تنافسية مستدامة؟

■ تعمل الخصائص التنظيمية والتي تسهل سيرورة الابتكار في المجموعة على استدامة تنافسيتها

## المبحث الثاني: ميدان الدراسة

دراستنا تركز على مجموعة سوناطراك أو Sonatrach اختصار لـ Société Nationale pour la Recherche, la Production, le Transport, la Transformation, et la Commercialisation des Hydrocarbures s.p.a.) وهي شركة عمومية جزائرية شكلت لاستغلال الموارد البترولية في الجزائر هي الآن متنوعة الأنشطة تشمل جميع جوانب الإنتاج الاستكشاف والاستخراج والنقل والتكرير. وقد نوعت في أنشطتها البتروكيمياويات وتحلية مياه البحر.

### I. الحدود المكانية للدراسة

أسست الشركة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات (سوناطراك) نهاية عام 1963 تجسيدا لرغبة السلطات الجزائرية في السيطرة على الثروة البترولية للبلد المستقل حديثا آنذاك (5 جويلية 1962). وهدفت السلطات من إنشاء الشركة لتوجيه الثروة البترولية لخدمة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وجعلها رافعة لتأمين القطاع النفطي الخاضع حينها لفرنسا القوة الاستعمارية السابقة.

في مسعى لإثبات وجودها، أطلقت الشركة الناشئة في عام 1964 مشروع أنبوبها النفطي الأول بمسافة 800 كيلومتر، وربط بين منقطني أرزيو (غرب) و"هاود الحمراء".

وفي نفس الفترة، أطلقت الجزائر أول مشاريعها في مجال استكشاف واستغلال الغاز الطبيعي، فتأسست الشركة الجزائرية للميثان السائل بطاقة إنتاجية أولية بلغت نحو ملياري متر مكعب في السنة.

وفي عام 1965 توصلت الجزائر وفرنسا إلى اتفاق حول ملف المحروقات تضمن إقامة تعاونية صناعية بين شركة تمثل الطرف الفرنسي والحكومة الجزائرية، مما أتاح للدولة الجزائرية توسيع أنشطتها الإنتاجية ومنحها قدرا أكبر من المشاركة في تسيير قطاع المحروقات.

وفي ضوء هذا الاتفاق، أطلقت سوناطراك أول مشاريعها الاستكشافية بعد أن كان دورها في السابق محصورا في النقل والتسويق، وبناء على هذا التوسيع تمت مضاعفة رأس مالها عشر مرات ليبلغ 400 مليون دينار جزائري.

مع بداية عام 1969، كانت الجزائر قد حققت إنجازات كبيرة في مجال استكشاف المحروقات وعثرت على مخزونات كبيرة من الغاز، خاصة إثر اكتشاف حقل "غاسي العادم" إلى الجنوب الشرقي من حاسي مسعود في 1968.

وفي نفس الفترة، حصلت سوناطراك على رخصة نقل الغاز المنتج في حاسي الرمل إلى سكيكدة عبر خط من الأنابيب تعود ملكيته أصلا لفرنسا. وتوج هذا المسار التصاعدي في الإنتاج والتسيير بدخول الجزائر منظمة الدول المصدرة للنفط (الأوبك) عام 1969.

وتماشيا مع الوضع الجديد بوصف الجزائر أصبحت بلدا مصدرا للنفط، قامت سوناطراك بإطلاق أولى عمليات الاستكشاف بوسائلها الذاتية، وجرت هذه العمليات في حقل "البورما".

عززت مكانة سوناطراك في النسيج الاقتصادي الوطني بتأميم الحكومة الجزائرية لقطاع النفط في فيفري 1971. فمع التأميم وجدت الشركة نفسها أمام تحدي توسيع أنشطتها بسرعة لتشمل كافة المنشآت النفطية على التراب الجزائري الشاسع.

وتجاوبا مع الحركية التي أوجدها قرار التأميم، افتتحت الشركة أول مركب لتسييل "الميثان"، وشرعت في تشغيل مركب الغاز المميع في سكيكدة ومصفاة النفط بأرزويو.

وبحلول 1975، كانت الشركة قد طورت أنشطتها لتشمل جزءا هاما من المشتقات البتروكيميائية، وهكذا أقامت وحدتين لتحويل المواد البلاستيكية في سطيف (شمال شرق) والشلف. ومع توسع أنشطة الشركة وتنوعها، بات حتميا وضع مخطط توجيهي لرسم معالم المستقبل، فأطلق مخطط تقييم قطاع المحروقات عام 1977، ووُضع في صدارة أهدافه رفع معدلات الإنتاج من البترول والغاز مع منح أهمية إضافية للمشتقات البتروكيميائية.

فتحت أزمة انهيار أسعار النفط عام 1986 حتمية البحث عن أساليب جديدة للعمل تُؤهل سوناطراك لمواجهة تغيرات السوق الدولية على نحو يُقلل من تأثيرات تقلبات تلك السوق على الشركة وعلى الواقع الاقتصادي والاجتماعي للجزائر.

وهكذا، سمح القانون الصادر في أوت 1986 لسوناطراك بالانفتاح على أشكال متنوعة من الشراكة الاقتصادية، لكن وفق قاعدة أساسية هي أن تحتفظ في جميع تلك الشراكات بنسبة من الأسهم لا تقل عن 51%. وفي عام 1991، عزز قانون تنظيمي آخر آفاق الاستثمار الأجنبي مما سمح للشركة بالتعاون مع أكثر من 130 مقابلة نفذت مشاريع استكشافية وإنتاجية متعددة للشركة، بموجب عقود ناهزت الثلاثين وتم توقيعها في العامين اللاحقين على تعديل الإطار القانوني.

في أواسط تسعينيات القرن العشرين تحولت سوناطراك إلى مجموعة دولية تنفذ مشاريع عملاقة لعل أبرزها أنبوب المغرب العربي، الذي يزود إسبانيا والبرتغال بالغاز الجزائري عبر المغرب بطاقة إنتاجية قدرها 11 مليار متر مكعب من الغاز سنويا.

ظل مسار تطور سوناطراك يسير في اتجاه إيجابي خلال العقود اللاحقة مدفوعا بتصاعد أسعار النفط في السوق الدولية خاصة في النصف الثاني من العقد الأول من القرن الواحد والعشرين، وبلغ رقم أعمالها 77 مليار دولار في 2009. وباتت تُشغل أكثر من 41 ألف عامل في حين تُشغل فروعها ضعف هذا العدد.

وشملت أنشطة الشركة قطاعات كثيرة منها الإنتاج والتصدير والتسويق والنقل، كما وسعت أنشطتها لتشمل البتروكيميائيات وإنتاج الفوسفور والاستخراج المعدني وتحلية المياه. وتنتشر أنشطة الشركة في نحو 15 دولة موزعة بين أوروبا وأميركا وأفريقيا، كما باتت سوناطراك أكبر مجموعة نفطية في أفريقيا وفي حوض البحر الأبيض المتوسط.

تأثر سجل سوناطراك بفضائح مالية تفجرت أولها عام 2010 وكشفت حجم الفساد الذي شاب صفقات توسع المجموعة، خاصة صفقات أنابيب الغاز الموجهة لتزويد أوروبا، إذ أدينّت في الموضوع شركات ألمانية وإيطالية.

## II. سيرورة جمع البيانات الميدانية

يمثل جمع المعلومات، عملية صعبة للغاية في مجملها، وتقوم أساسا على المقابلة والبحوث والبيانات الإحصائية من وكالات متخصصة أو استقاءها من المجلات والكتب في أشكال مختلفة (ورقي أو رقمي) دون أن ننسى الذهاب والاياب المتكرر، فقط بين البحث الأكاديمي، أو الدراسات، التي تقوم على المؤسسات مثل British Petroleum البريطانية و Gazprom الروسية و QatarGaz القطرية و Aramco السعودية. وباختصار، فإن مصادر المعلومات المختلفة تمثلت في المصادر الأكاديمية والعلمية أو الصحفية. ومن هنا تأتي أهمية التقارير التي أوضحها نقص في الوثائق والمصادر المكتبية وعدم القدرة على الاعتماد الكبير باستخدام الملاحظة المباشرة في سوناطراك، وهو ما حدا بنا إلى تركيز منحي العمل على التقارير الخارجية عن سوناطراك سواء تعلق الأمر بمنافسيها في القطاع أو البيانات الصادرة عن المؤسسات والوكالات الدولية الموثوقة، لتغطية شح المعلومات المطلوبة لإكمال البحث ودعمه. وللعمل الذي استمر لفترة طويلة دامت حوالي عشر سنوات، تضاربت فيها المعلومات لعدد من الأسباب منها على سبيل الذكر لا الحصر، شهد العالم خلال الفترة تغيرا سريعا، وخصوصا عندما يتعلق الأمر بقطاع النفط والغاز في الجزائر التي شهدت تقلبات محلية وإقليمية طوال مدة هذا العمل.

في هذا العالم حيث تمثل الطاقة تحديا كبيرا، فمن الضروري معرفة الفاعلين الذين يجعلون من هذا العنصر رهانا استراتيجيا. فالطاقة تعد مصدرا للسلطة وللقدرة على الإنتاج، فإنه يمكن اعتبار الطاقة وسيلة نفوذ أو سلاحا، وفق التعريف الاشتقاقي، فإن الطاقة هي "القوة في الفعل". وتعرف أنواع الطاقة حسب مصادرها إلى مصادر متجددة وأخرى غير متجددة في استخداماتها، ومن الناحية البيئية من خلال تأثيرها على النظام البيئي . ويشكل النفط والغاز مصدري الطاقة للوقود الأحفوري الملوثة للغاية. ومن هنا تأتي أهمية الاستخدام الصحيح والعقلاني لهذه الأخيرة، أخذا بالاعتبار أنها ليست قابلة للتجديد.

تبقى سوناطراك البترولية والغازية حالة خاصة في إفريقيا، مختلفة جدا عن المنتجين المجاورين، كما أنها لا تزال حالة مفيدة جدا للدراسة. ومن المهم أيضا أن نرى تطور هذا القطاع منذ أول قطرات النفط المتدفقة من الآبار في عام 1949 في أحواض بشار ويسكرة التي كانت تحت السلطة الفرنسية.

تحتل سوناطراك المركز الخامس عشر في العالم والثالثة في أفريقيا مع 9.2 مليار برميل من النفط من حيث الاحتياطيات المؤكدة، و0.9% من احتياطي النفط في العالم. بفضل النوعية الجيدة للنفط الجزائري، Sahara Blend، فإن مثاليته ترجع لمحتواه المنخفض من الكبريت مما يجعله سهل جدا للتصفية والتكرير، فضلا عن الجيولوجيا المتساهلة والموقع المتميز فيما يتعلق بالأسواق الأوروبية. إن باطن الأرض الجزائرية لا يقتصر على ذلك فقط، بل هو أيضا أكثر من 4500 مليار م<sup>3</sup> من الغاز، ناهيك عن الغاز الصخري، وطرق نقلها

بسهولة جدا إلى أوروبا عبر خط الأنابيب الجديد العابر للحوض المتوسط *Medgaz* و *Galsi* في المستقبل، وأسطول من ناقلات الغاز الطبيعي المسال. بعبارة المحروقات، فإن الجزء الأكبر من الصادرات الجزائرية يذهب إلى الأسواق الأوروبية الرئيسية من أجل الاستهلاك: إيطاليا، ألمانيا، فرنسا، هولندا، إسبانيا والمملكة المتحدة.

### المبحث الثالث: أهمية وأهداف البحث

تتجلى أهمية هذا البحث وأهدافه التي تطمح الباحثة من خلالها الإجابة على إشكالية الدراسة فيما يلي:

#### I. أهمية البحث

تكمن أهمية الدراسة في إلقاء نظرة فاحصة للابتكار الذي يجب أن ينظر إليه بكيفية أفضل كسيرورة تستغرق مدة زمنية، تبحث من خلالها المؤسسة عن طرق أفضل للقيام بأعمالها عبر البحث والتجريب والتعلم، حيث يساعدها هذا النوع من التعلم في تغيير قدرتها على مواجهة التحديات والفرص المستقبلية.

دراسة سيرورات الابتكار يمكن أن تساعد المؤسسة للتعرف على الطرق المختلفة، حيث يلعب الإلهام دورا هاما، لكنه لن يكون مثمرا إلا للمؤسسات التي تكون على استعداد لذلك، فلننذكر أن الباحثين المخترعين أو المؤسسات المبتكرة جمعت في ابتكاراتها بين الإلهام بنسبة ضئيلة وبين الجهد والمثابرة بنسبة كبيرة.

الابتكارات ليست مجرد منتجات تكنولوجية أو عمليات جديدة، وما إلى ذلك. وفق تعريف منظمة التعاون والتنمية OECD يشير أيضا إلى الابتكارات التنظيمية، قنوات توزيع جديدة، نماذج الأعمال الجديدة، وفي الواقع، فإنه في كثير من الأحيان ينظر للابتكارات التقنية والابتكارات التنظيمية كسيرورات منفصلة، تركز هذه الدراسة على أنه في معظم الابتكارات يتم الجمع بين التغيرات في التكنولوجيا، نماذج الأعمال والتنظيم، فالابتكار عادة ما يتطلب تغييرات في جميع النواحي، من خلال مجموعة من التفاعلات الخارجية والداخلية.

كما تستمد الدراسة أهميتها من تأثير مجموعة واسعة من العوامل في تنافسية المؤسسة، مع الأخذ بعين الاعتبار الاختلافات بين المؤسسات وقطاع الصناعة المعني، فضلا عن التحقيق في التفاعلات بين المؤشرات، كما أن بعض العوامل لا يمكن قياسها بسهولة.

جميع الدراسات لمختلف الباحثين تدعم العلاقة بين الميزة التنافسية والابتكار بطريقة ايجابية، كما توصي هذه الدراسات بضرورة إدراك المؤسسات لتأثير المهارة التنظيمية كشرط ضروري لنجاح الابتكارات، حيث تمكنها من انتهاز الفرص المثمرة والحصول على ميزة مقارنة مع غيرها من المؤسسات. كما أظهرت الدراسات بصورة شاملة وجود علاقة وثيقة بين القدرة التنافسية والابتكار، لكنها علاقة معقدة، ما يشجع الباحثين على إجراء المزيد من الدراسات للبحث عن طرق تحسين تنافسية المؤسسة بفضل الابتكار في ميادين دراسة جديدة، وباستخدام مقاربات جديدة.

#### II. أهداف البحث

يتمثل الهدف الطموح للبحث في محاولة لفتح مجال تقييم قدرات الابتكار للمؤسسات وذلك في مسعى مرموق لاستمرار تنافسيتها، يحاول البحث تقديم مساهمة في البحث في علوم التسيير في مجال الابتكار للمؤسسات الكبرى؛ مما تطلب أن يكون هذا البحث بالضرورة شاملا لوجهات النظر الأدبية للباحثين

الأكاديميين، والميدانية للممارسين الميدانيين في المؤسسة؛ حيث يعمل الأولون على جلب التقدم النظري للتاليين بعبارتي الابتكار والتنافسية المستديمة، وفي الاتجاه المرتد للبحث يعمل المهنيون على وضع تقييمات ملموسة للاستخدام العملي للابتكار مغذين بذلك التفكير النظري للباحثين في علوم التسيير.

يبدو من المثير للاهتمام أن نفكر في احتمال وجود صلات بين قدرات الابتكار للمؤسسات وتنافسيته المستديمة، ما يعني كيف يمكن للمؤسسات والمنظمات أن تدمج الأول في الثاني والعكس. وعلى الرغم من أهميتها، فالمدونات النظرية الحالية في مجال التسيير من الابتكار تستعرض قليلا هذه التساؤلات العميقة.

بعض المؤلفين يخمن أن الابتكار هو مجرد تقديم منتج أو عملية أو تنظيم جديد أو ثورة تسييرية، الغاية منها إزالة اللوم عن المسيرين في المؤسسة بأنهم قاموا بما يعرف بالصرعة التسييرية وأن دورهم يتوقف عند هذا الحد، وهم يعتقدون أيضا أن الهدف من استمرارية التنافسية شعار رنان يكتب ضمن تقارير المؤسسات السنوية، هاتين الرؤيتين هي في مجال ممكن لكن ما كتب فيه يظل غير كاف، فإما أن ينظر إلى الابتكار كمفهوم قوي يحرض التطبيقات العملية في علوم التسيير، وبذلك فهو يستحق أن يكون موضوعا للبحث وجب تحديد نطاقه الواسع؛ إما أنه لا يوجد لديه تأثير مع الفائدة الوحيدة لصالح الذين يودون تلميع صورة مؤسستهم فقط.

ونحن نعتقد أن مفهوم الابتكار أمر أساسي في علوم التسيير وأنه يمتلك الجوانب التي تتجاوز مجرد الصورة التي تقدمها المؤسسات، وأن الابتكار يؤثر على استراتيجية المؤسسة ككل وبالتالي تسييرها، وحتما على تنافسيته.

باختصار تتجسد أهداف البحث في النقاط التالية:

-استعراض نظري عن أدبيات الابتكار في المؤسسات ومختلف المقاربات والإشكاليات التي تواجه المؤسسة الهادفة أو القائمة بالابتكار؛

- تلخيص لأهم المقاربات الحديثة المعتمدة في تحديد مفهوم التنافسية المستديمة والمقاربات التي توضح الصلة بين متغيري الدراسة؛

-تقييم قدرات الابتكار لدى سوناطراك بالاعتماد على استبيان معتمد من مكتبي خبرة دوليين؛

-استخلاص النتائج والتوصيات اللازمة لتحسين القدرة على الابتكار من أجل دعم استدامة تنافسية المؤسسة.

#### المبحث الرابع: منهجية البحث

نقدم هنا محصلة للبيئة النظرية للبحث والمنهج المختار والمقاربة العلمية. بداية نستند إلى تعريف الإطار النظري للبحث من قبل (Laramée et Vallée, 2005): "يعمل الإطار النظري إلى تقديم إطار تحليلي وتعميم العلاقات النظرية المثبتة بالفعل في سياقات أخرى في محاولة لتطبيقها على مشكلة البحث". في الواقع، إن مسألة تحديد المناهج حاسمة في مشروع البحث العلمي لأنها تظهر كيف ينظم الباحث ويطور عمله (Paturel et Voyant, 2004).

وفقا Jones (2000)، من الممكن اعتماد واحد أو العديد من الأطر المفاهيمية، ما سيؤدي إلى فتح مجال الاحتمالات للإجابة عن إشكالية البحث. وأخيرا، فإن تحديد منهج البحث يحثنا أيضا لتحديد الموقف الابيستيمولوجي المتبنى لإنتاج المعرفة في البحث (Roussel et Wacheux, 2005).

## I. المنهج والتموضع الابيستيمولوجي

لا يمكن لأحد أن يدعي امتلاك الواقع، فتنوع البحوث السابقة يميل إلى إثبات ذلك، فالباحث يميل حسب تجربته، تكوينه، معتقداته وقيمه إلى مقارنة بدلا من أخرى. وإن كان الخلافات في الماضي تفاقمت بين المناهج، فإن البحوث الجديدة في التفسير سوف تتجه نحو التوفيق بين التيارات. وهكذا تتم التقاربات بين أصحاب المعارف العملية وأولئك أصحاب المعرفة النظرية، التقاربات أيضا بين الابيستيمولوجيا الوضعية والبنائية والتي تريد الآن أن تكون "معتدلة". أخيرا التقاربات بين المناهج الكيفية والكمية لأغراض التثليث.

سجلت هذه الدراسة أساسا في النموذج الوضعي التفسيري، أي الجمع بين أكثر من براديقم نظرا لتعدد موضوع البحث. البراديقم الأول هو الوضعي الايجابي لـ Comte المبني على افتراض موضوعية الواقع، وهي الطريقة العلمية المقدمة اليوم في عدة مؤلفات؛ وفقا لهذه المقاربة فإن " الدراسة العلمية تبدأ بالملاحظة الحرة، دون أحكام مسبقة بواسطة الاستدلال الاستقرائي لصياغة قوانين عامة متعلقة بها المسماة نظريات. القوانين كما النظريات تنظر في الواقع الذي تحمله، يمكن اختبارها عن طريق مقارنة النتائج التجريبية مع الأفعال الملحوظة؛ نتيجة المواجهة مع الواقع، تقبل النظريات إذا طابقت ذلك أو رفضها إذا خالفته، وحسب Popper(1973) "النظرية لا يمكن أن تكون مؤكدة لكن مؤيدة (مقبولة مؤقتا)" وفقا لهذا المفهوم الجديد فإن الفرضيات يجب أن تصاغ بطريقة قابلة للدحض (معيار التكذيب)؛ أما البراديقم التفسيري فلا ينظر إلى الحقيقة أو الواقع مستقلة عن ذات الباحث، إذ يتعدى الأمر وصف الواقع وإنما يسعى إلى فهمه عن طريق التمثيلات التي يقدمها الباحث والفاعلون المعنيون بالظاهرة قيد الدراسة، في معظم تيارات البراديقم التفسيري، فإن بناء المعرفة يهدف في البداية لفهم الدلالات التي قامت الذوات المشتركة بإعطائها لنفس الوضعية.

بينما يفترض أن النشاط البشري لديه بعض الاطراد فإن المنظرين للبراديقم التفسيري يرفضون التعميم الإحصائي (Yanow, 2006). فالتعميم في هذا البراديقم يتعلق بشكل رئيسي بسيرورات التفسير، في محاولة لتحديد الأطر الفكرية وسبل رؤية العالم، في كثير من الأحيان ضمنية، التي تشكل الطريق للذوات التي تعطي معان للوضعيات التي تعيشها. يتم تنفيذ التعميم بشكل متكرر من قبل الاستقراء و/ أو الإبعاد، من خلال قراءات متأنية متكررة للمواد التجريبية حتى يظهر البناء الجديد للدلالة (Yanow, 2006).

لذلك هناك عرف واضح في الأدبيات حول أساليب البحث في العلوم الاجتماعية ومنها البحوث في مجال علوم التفسير التي تدعو إلى استخدام وسائل متعددة، وعادة ما يتم وصف هذا النوع من استراتيجيات البحث كواحدة من المنهجية المتقاربة، طريقة متعددة / أثر متعدد (Campbell and Fiske, 1959)، والمصادقة المتقاربة، أو ما يسمى "التثليث" (Webb et al., 1966)؛ يسمى هذا النوع من التثليث الذي كتبه (Denzin, 1978) على أنه نوع من " مناهج بينية (أو تقاطعية) "، تتقاسم هذه المفاهيم المختلفة التصور في أن الطرق الكمية



والكيفية يجب أن ينظر إليها على أنها متكاملة بدلا من اعتبارها حقولا متنافسة. في الواقع، فإن معظم الكتب تؤكد الرغبة في مزج المناهج نظرا لنقاط القوة والضعف الموجودة في التصاميم أحادية المنهج.

بناء على ما سبق فقد تم تبني التصميم الاستكشافي المتتابع (Exploratory Sequential Design) للبحث كأحد النماذج المتعددة/ المدمجة، وهي الاستراتيجية التي تم اعتمادها لتصميم بحثنا المتعلق بالابتكار والتنافسية، هذه الإستراتيجية تعتمد على جمع وتحليل البيانات النوعية (Qualitative) أولا ثم الانتقال إلى عملية جمع وتحليل البيانات الكمية (Quantitative). ففي المقاربة الاستكشافية المتتابعة، يبدأ الباحث أولا بمرحلة البحث الكيفي ويستكشف وجهات نظر المشاركين، ثم يتم تحليل البيانات ويستخدم المعلومات لبناء المرحلة الكمية الثانية، ويمكن استخدام المرحلة الكيفية لبناء الأداة التي تناسب العينة موضع الدراسة، وتحديد الأدوات المناسبة لاستخدامها في المرحلة الكمية المتتابعة، أو لتحديد المتغيرات التي يحتاج لها الباحث للذهاب إلى الدراسة الكمية المتتابعة. فالتحديات الخاصة لهذا التصميم تكمن في التركيز على النتائج الكيفية الملائمة واختيار عينة لكل من مرحلتي البحث. الغرض من تصميم المناهج المختلطة الاستكشافية هو البدء أولا بجمع بيانات كيفية بغرض استكشاف الظاهرة ثم جمع بيانات كمية لتفسير العلاقات التي وجدت في البيانات الكيفية، يستخدم الباحث هذا التصميم عندما لا يكون لديه دراية كافية بوجود أدوات أو متغيرات ولا توجد مقاييس معروفة أو متوفرة عن مجتمع الدراسة، حيث يقوم الباحث بالتأكيد على البيانات الكيفية أكثر من البيانات الكمية. تنتقد هذه الاستراتيجية أيضا بطول الفترة الزمنية المطلوبة لإنهاء عملية جمع البيانات.

يغلب أسلوب دراسة الحالة على الدراسة لكن مع المزج بين بعض الأساليب الأخرى وهي الملاحظة والمقابلة، التحليل الإحصائي وتحليل المضمون والبحث الأرشيفي وأسلوب الاستبيان الذي استعمل في الجانب التطبيقي لدراسة الحالة وفق مبدأ الذهاب والإياب الهدف المبدئي من البحث، بالبحث عن الابتكار والتنافسية، حيث يبدأ البحث بمجموعة خلاصات نظرية حول الابتكار وعلاقته بمدارس الإدارة الإستراتيجية، وبمدارس التنظيم، ومحاولة فهم تطور نماذج الابتكار والتفرقة بين تصنيفاته المختلفة، والأمر ذاته بالنسبة للتنافسية عن طريق البحث في جذورها المفاهيمية، تعقدها، وطبيعة العلاقة فيما بينها وبين الابتكار. تمثلت طرق جمع المعطيات: جمع الوثائق الداخلية، الاستبيان، جمع وثائق خارجية، تقارير المؤسسات ذات الصلة بالمؤسسة محل الدراسة. طريقة التحليل المعتمدة: تحليل مزدوج: كيفي-كمي.

يقسم جمع المعطيات إلى أربع عناصر أساسية: طبيعة المعطيات المجمعة، نمط جمع المعطيات، طبيعة ميدان الدراسة والعينة ومصادر المعطيات، والتي يجب أن تفسر الإشكالية وطريقة التحليل المختارة، بكيفية تبرهن على تناسق المجموع، أخذا في الحسبان إمكانية تحقيقها؛

- يجب أن يلم الباحث بالنظرية أو النظريات القادرة على تفسير الظاهرة المدروسة؛
- يعتبر Yin (1994) أن التشجيع على البدء المبكر لجمع المعطيات لدراسة الحالة هو النصيحة الأكثر سوءا التي يمكن أن نوجهها للباحث، لتفادي المبالغة كثيرا في الذهاب إلى الميدان تحت حجة الاختبارات الأولية غير الأكيدة؛



- جمع المعطيات تم بـ: الاستبيانات المغلقة، المقابلة والملاحظة، التي تلائم نمط معين للمعطيات، مع الإشارة إلى أن جميعها لديه حدود استخدام.

تساءلت هذه الدراسة عن: "هل قدرات الابتكار التي تمتلكها المؤسسة كافية بما يسمح لها استدامة تنافسياتها؟" ما هو نوع الابتكار المعتمد لدى المؤسسة والذي يسمح لها بالحصول على تنافسية مستدامة؟ ما هو تشخيص التنافسية المستدامة لمؤسسة؟ لقد أتاح لنا عرض الإطار النظري، تسليط الضوء على أهمية الابتكار كمصدر خلاق لتحقيق تنافسية مستدامة، ضمن الأدبيات المقدمة في الجزء الأول من البحث. للتحقق من صدق هذه الفرضية، ارتكز عملنا في فهم الواقع بالارتكاز على أسلوب دراسة الحالة. والتي من المرجح أن يؤدي إلى العديد من الاكتشافات الناجحة (Miles, Huberman ; 1991)، ولذلك فإن المقاربة الملائمة للبحث هي " المقاربة الافتراضية - الاستقرائية"، التي تميز بحثنا. وهي جزء من البراديقم الوضعي الافتراضي. لذا يجب علينا "التغلب على المعارضة بين الوضعية والتفسيرية، وتبديد بعض الغموض، مثل ذلك الناجم عن العوامل المضللة بين المنهج الوضعي والأساليب الكمية، أو بكيفية متماثلة بين المنهج التفسيري والأساليب الكيفية" (David, 2000 ; P.84). من أجل القيام بهذا البحث، وأخذاً في الحسبان خصائص مشكلة البحث، فقد استند التحليل الكيفي على تحليل المضمون العميق، ولذلك يجب إبراز البيانات القادرة على تمثيل وتفسير الواقع (Wacheux, 1993). أيضاً، يمكننا أن نشير إلى أن بحثنا عبارة عن "اكتشاف التماثلات" بهدف دعم خياراتنا المنهجية، نركز اهتمامنا على أسلوب الوصول للحقيقة، واختيار الحالة وطريقة تحليل البيانات التي تم جمعها.

## II. أسلوب دراسة الحالة

يرتكز المنهج على التحليل المعمق لحالة المجموعة البترولية والغازية سوناطراك، حسب (Wacheux, 1993, P. 88). تعرف دراسة الحالة "كتحليل مكاني، وزماني لظاهرة معقدة بسبب الظروف، الأحداث، الفاعلين، والآثار". بالنسبة لـ Yin (1994)، فإن دراسة الحالة هي تحقيق تجريبي، الذي يدرس الظاهرة الحالية في سياقها الحالية، حيث الحدود الفاصلة بين هذه الظاهرة والسياق لا يمكن تحديدها بسهولة، أين تستخدم مصادر متعددة للتفسير.

إن خيارنا له ما يبرره بسبب الحاجة للوصول إلى البيانات "الدفينة" « enfouies » في العمليات التنظيمية (بما في ذلك تصميم المنتجات والعمليات). كان لا بد من إجراء "انغماس" في الواقع لفهم معمق والاستفادة من المصادر المفهومية المتعددة، لذا يبدو أن دراسة الحالة هي إستراتيجية ملائمة لدراسة هذه الظاهرة. وعليه، يجب أن نحدد معايير اختيار دراسة الحالة.

## III. اختيار الحالة

أخذاً في الحسبان لأهداف دراستنا، لقد ركزنا على حالة واحدة من المؤسسات. سادت دراسة الروابط بين الابتكار والتنافسية في اختيارنا للحالة. وقد تم اختيار دراسة الحالة، بما يتماشى مع المعايير المخصصة في تحديد أهداف دراستنا، المعيار الأول تمثل في استراتيجيات الابتكار، وتمثل المعيار الثاني في حجم الأعمال الكبير، أما المعيار الثالث فيتعلق بالأهمية المعطاة للابتكار، المعيار الأخير هو الانشغال بتحسين واستدامة

التنافسية لدى المؤسسة المختارة. على وجه التحديد يتعين على المؤسسة المختارة أن تنظر إلى الابتكار باعتباره مصدراً هاماً لاستدامة تنافسياتها.

#### IV. مصادر البيانات

بعد أن قام الباحث بتحديد مشكلة بحثه تحديداً واضحاً ودقيقاً، تأتي مرحلة جمع المعلومات والبيانات المتاحة عن هذه المشكلة البحثية. وتحتاج عملية جمع البيانات من مصادر البحث إلى اهتمام وعناية خاصة من الباحث لأنها الأساس الذي سيقوم عليه البناء العام للبحث أي حجر الزاوية في البحث فهي من أهم المراحل الأساسية في إعداد البحث العلمي. حيث أن البحث العلمي يسعى بصفة أساسية للإجابة على التساؤلات التي يطرحها الباحث أو الفروق المحددة سلفاً والمتعلقة بمختلف جوانب البحث. فإن ذلك لا يتم أو يتيسر إلا عن طريق جمع بيانات معينة بهدف التعرف على الحقائق المرتبطة بموضوع البحث، ثم معالجة هذه البيانات والحقائق بأسلوب علمي للخروج بالنتائج المنطقية التي يسعى الباحث للوصول إليها، وقد يواجهه الباحث في هذه المرحلة العديد من الصعوبات والمشاكل.

##### ■ البيانات الأولية

وهي البيانات التي يقوم الباحث بجمعها مباشرة لأول مرة للأغراض المباشرة للبحث الذي يقوم به، ويلجأ الباحث لهذا النوع من البيانات التي تتصف غالباً بأنها أكثر تحديداً وتركيزاً وارتباطاً بمشكلة البحث، إذ لا تقي البيانات الثانوية في معظم الحالات بالاحتياجات التي يتطلبها بحث معين عن مشكلة محددة، وتعتبر البيانات الأولية أقرب ما تكون للحقيقة؛ لذلك فإن كثير من الباحثين يعتبر هذه البيانات من أهم الأشياء التي لاغنى له عنها في بحثه لأنها تمدّه بمعلومات وبيانات ذات مصداقية عالية. كما أنها مهمة من جانب إجراء المقارنات بين الموضوعات ذات العلاقة بدراسة الباحث، سواء منها الزمنية أو النوعية والكمية. ويتم جمع البيانات الأولية باستخدام العديد من الأدوات. وفي هذه الدراسة تم استخدام الأدوات الكيفية المتمثلة في تحليل المضمون والتحليل الإحصائي والملاحظات والمقابلات إلى جانب الأداة الكمية للدراسة والمتمثلة في الاستبيان، حيث تم إعداد استبيان لقياس قدرات الابتكار في المؤسسة، وتوزيعه على عينة من مجتمع الدراسة، ومن ثم تفرغته وتحليله باستخدام البرنامج الإحصائي Spss.V20 (Statistical Package for Social Science) من خلال الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول إلى دلالات ذات قيمة، ومؤشرات تدعم موضوع البحث.

##### ■ البيانات الثانوية

وهي البيانات المنشورة أو التي تم جمعها وتسجيلها، والمتعلقة بظاهرة معينة أو موضوع من الموضوعات يقوم الباحث بدراسته. وتتوافر البيانات الثانوية في الكتب والدوريات والمجلات العلمية والرسائل الجامعية، أو لدى بعض الجهات صاحبة البيانات أو الجهات المختصة في جمع البيانات والمعلومات. وتمثل البيانات الثانوية نتاج خبرات سابقة لا يستطيع الباحث تجاهلها، فهي توفر للباحث الجهد والوقت والنفقات، وتتيح له الأفكار المستحدثة يمكن الاستعانة بها للانطلاق إلى مجال بحث جديد. في هذا البحث تمت الاستعانة بمجموعة واسعة من المصادر الثانوية تمثلت في الكتب وهي المصادر التي تم الرجوع إليها في المقام الأول

لأنها مثلت دليلاً ومرشداً لبحثنا في الحصول على المصادر المختلفة، كما شكلت المجالات والدوريات العلمية المحكمة، والتي تزخر بها أغلب الجامعات العالمية ومراكز الأبحاث وبيوت الخبرة، والدراسات الاستراتيجية المصدر الثانوي الذي جاد بكل ما هو حديث وثير في موضوع البحث. كما قام البحث بمراجعة التقارير المتعلقة بالموضوع والصادرة عن جهات ودوائر إحصائية مرموقة تحظى بمصداقية عالية، بالإضافة إلى المنشورات الورقية والإلكترونية.

## V. أدوات جمع البيانات

هناك العديد من أساليب وطرق جمع البيانات المتوفرة للباحث، وبطبيعة الحال، هناك اختلاف بين هذه الطرق أو الأساليب سواء من ناحية طريقة القيام بها أو من ناحية مدى دقة، صحة، وكمية المعلومات التي يتم جمعها. بعض طرق وأساليب جمع البيانات قد تكون مناسبة أكثر في حالات معينة (وبالتالي تعطي نتائج أفضل). لذلك، تم إختيار طرق أو أساليب جمع البيانات في هذا البحث بما يخدم تحقيق الإجابة عن إشكالية البحث وأهدافه، وعليه تمثلت الطرق المستخدمة فيما يلي:

### ■ الملاحظة

يقصد بها الانتباه المقصود والموجه نحو سلوك فردي أو جماعي معين بقصد متابعته ورصد تغيراته ليتمكن الباحث بذلك من وصف سلوك فقط أو وصفه وتحليله أو وصفه وتقويمه، بهدف الحصول على معلومات كيفية من أجل فهم المواقف والسلوكيات. تمتاز الملاحظة بدرجة الثقة في المعلومات التي يحصل عليها الباحث بواسطة الملاحظة أكبر منها في بقية أدوات جمع البيانات. لقد تم استخدام الملاحظة من دون مشاركة في جمع البيانات الكيفية التي ساعدت الباحثة في تفسير بعض السلوكيات والممارسات في الميدان، لكن استخدام هذه الأداة كان محدوداً على الرغم من أهميتها، وذلك كونها تتطلب ملاحظة السلوكيات مباشرة في مكان العمل، وبالنظر إلى دراسة الحالة للبحث فإنه من الصعب التواجد في أمكنة وأروقة المؤسسة بسبب سرية بعض الأعمال كالبحث والتطوير، وأعمال التكرير على سبيل المثال لا الحصر، بالإضافة إلى حدود تتعلق بالحصول على تراخيص لدخول بعض المنشآت.

### ■ المقابلة

محادثة موجهة بين الباحث والشخص أو أشخاص آخرين بهدف الوصول إلى حقيقة أو موقف معين، يسعى الباحث للتعرف عليه من أجل تحقيق أهداف الدراسة، وهي تفاعل لفظي يتم عن طريق موقف مواجهة يحاول فيه الباحث أن يستشير معلومات أو آراء أو معتقدات شخص آخر أو أشخاص آخرين للحصول على بعض البيانات الموضوعية. من خلال إفرازات الواقع التجريبي في مجال البحث العلمي تبين أن المقابلة أداة هامة وناجحة من أدوات البحث العلمي، وقد تكون في بعض الأحيان هي الأفضل والأنسب والأكثر نجاحاً ولا يسد فجوتها أو يعطي نتائجها أي أداة أخرى. ولهذه الأسباب تمت الاستعانة بالمقابلة للإجابة على المعلومات العامة حول المؤسسة، والتي كانت تنتمي إلى القسم الأول من أداة الاستبيان، ونظراً لاستحالة الإجابة عليه كتابياً وبعد الذهاب والإياب بين الميدان والإطار النظري تم تحويل الجزء الخاص بالأسئلة العامة حول المؤسسة الفرعية

المبحوثة إلى مقابلة شفوية نصف موجهة لبعض المبحوثين، أما البعض الآخر فاعتبرها جانبا سريا يستحيل الإدلاء بمعلومات حوله.

تمثلت أسئلة المقابلة مع إطارات المؤسسات في المعلومات العامة حول المؤسسة ( اسم الشركة الفرعية لسوناطراك؛ العنوان الاجتماعي؛ الأنشطة خارج الجزائر؛ عدد العاملين في المؤسسة، عدد العاملين حسب وظائف المهندسين، التقنيين، العلماء، المصممين؛ وعدد هؤلاء المنضمين للمؤسسة؛ والذين تركوها؛ إجراءات لتعويض العاملين الرئيسيين المحالين على التقاعد؛ وإجراءات لتعويض المسيرين المحالين على التقاعد؛ نسبة رقم الأعمال حسب التقسيم الجغرافي، في المدينة، في الجزائر، في الخارج؛ نسبة رقم الأعمال المخصص للبحث والتطوير خلال السنوات الثلاثة الماضية)، وقد تم توظيف المعلومات الناتجة عن المقابلة في قسم المناقشة لفرضيات الدراسة.

#### ■ الاستبيان

يعد الاستبيان من أدوات البحث العلمي وأصبح الأكثر شيوعاً وفي الآونة الأخيرة ازداد استخدام الاستبيان Questionnaire البحوث العلمية حتى أنه أصبح الأداة الأولى التي تجمع بها المعلومات التي يمكن على ضوءها اختبار فروض الدراسة، والاستبيان أداة لفظية بسيطة ومباشرة تهدف إلى التعرف على ملامح خبرات المفحوصين واتجاهاتهم نحو موضوع معين ومن خلال توجيه أسئلة قريبة من التقنيين في الترتيب والصياغة وما شابه ذلك. هناك العديد من الخصائص التي يتميز بها الاستبيان، والتي عدت مبررات لاستخدامه في البحث:

أفراد معاينة البحث منتشرين في أماكن متفرقة ويصعب الاتصال بهم مقابلتهم جميعا شخصيا، كما أن تكاليفه بعبارة التكاليف والجهد والوقت منخفضة فيما إذا قورن بباقي الأدوات الأخرى لجمع البيانات، كما يعطي الاستبيان لأفراد العينة فرصة كافية للإجابة عن الأسئلة بدقة، كما يسمح الاستبيان للأفراد كتابة البيانات في الأوقات التي يرونها مناسبة لهم دون أن يقيدوا بوقت معين يصل فيه الباحث لجمع البيانات، وقد ساعدتنا هذه الخاصية في منح الإطارات المبحوثين مدة كافية طويلة للإجابة بدقة على الأسئلة الدقيقة للاستبيان وهو ما يفسره طول فترة التوزيع والاسترجاع، بالإضافة إلى توفر ظروف التقنيين للاستبيان أكثر مما تتوفر للأدوات جمع البيانات الأخرى وذلك نتيجة للتقنيين في الألفاظ وترتيب الأسئلة وتسجيل الاستجابات .

وعليه يبدو أن المنهج الكمي أكثر قدرة على تقييم قدرات الابتكار وسيرورة الابتكار وإدارتها في مؤسسة سوناطراك، وعليه فقد تم الاستعانة باستبيان استخدم لتفسير الحقائق المكتشفة انطلاقا من البيانات الكيفية، فقد شكل الاستبيان الأداة التي أعطت تفسيرات دقيقة وتمثيلات لآراء الإطارات حول مساهمة الابتكار في تعزيز تنافسية دائمة للمؤسسة، وقد تم توزيعه خلال الفترة الممتدة من 2 ديسمبر 2014 إلى 28 أكتوبر 2015.

بعد سحب الجزء الخاص بالمعلومات العامة عن المؤسسة إلى المقابلات كما سبق الذكر، تضمن استبيان البحث ما يلي:

القسم الرئيسي: يحتوي على محاور الاستمارة حول قدرة الابتكار لدى المؤسسة مكونة من 76 سؤالاً موزعة على 8 محاور كما يلي:

- المحور الأول يتعلق بأثر المبادرات الإبداعية للعاملين وللشركاء الخارجيين للمؤسسة (1-8)؛
- المحور الثاني يتمحور حول الخطط الإستراتيجية للمؤسسة المرتبطة بإدارة الابتكار (9-24)؛
- المحور الثالث يتعلق بثقافة الابتكار في المؤسسة (25-35)؛
- المحور الرابع يتناول إستراتيجية الابتكار في المؤسسة (36-43)؛
- المحور الخامس يتناول إدارة المعرفة في المؤسسة (44-49)؛
- المحور السادس يعمل على تقييم مستويات أداء إدارة البحث والتطوير (50-55)؛
- المحور السابع يعمل على تقييم استراتيجيات الموارد البشرية المبدعة (56-60)؛
- المحور الثامن يقيم الخصائص التنظيمية التي تسهم في سيورة الابتكار في المؤسسة (61-76).

#### المبحث الخامس: حدود وهيكل البحث

##### I. حدود البحث ومعوقاته

- البحث يعني بالدرجة الأولى على التقييم الكيفي ثم بدرجة ثانية التقييم الكمي لمتغيري الدراسة؛
- اعتمد البحث في القياس على عدد من الأساليب منها : تحليل مضمون بعض وثائق المؤسسة، التحليل الإحصائي للتقارير السنوية والمجلات المحكمة والتي تناولت مواضيع ذات الصلة بالمتغيرين أو التي تناولت المؤسسة محل الدراسة، كما تم استخدام استمارة لتقييم قدرات الابتكار لسوناطراك،
- تم التأكد من أن الأدوات الإحصائية لن تكون كافية ووافرة لتحليل تنافسية المؤسسة مما استوجب القيام بتشخيص استراتيجي بواسطة بعض الأدوات التحليلية الإستراتيجية المعروفة.
- صعوبات البحث عديدة، لكن نتلخص عموماً في غموض بعض البيانات المتوفرة وسرية المعلومات.

##### II. هيكل البحث

للإجابة على إشكالية الدراسة تم تقسيم العمل إلى جزأين في سبعة فصول، تعلق الجزء الأول بالجانب النظري للدراسة، والذي ينقسم إلى أربعة فصول. يتعلق الفصل الأول بالمقدمة العامة للبحث ومنهجية البحث والدراسات السابقة، حيث ارتكز هذا الفصل على تبيان خلاصة مسار العمل البحثي، الذي يعكس التصميم النهائي الذي تضمنه، وذلك بالاستعانة بالأدوات المنهجية والأدبيات في علوم التسيير لتتلائم مع موضوع البحث.

في الفصل الثاني تم التعرف على أنطولوجيا الابتكار وقد جاء تخصيصها في الفصل بناء على الحاجة الملحة لرؤية كيف تتكون فكرة الابتكار وتتابعها في شكل سيورة ممنهجة؛ وضرورة تحديد مفهوم الابتكار. كما خصص الفصل لتحديد الإطار المفاهيمي لسيورة الابتكار، والذي شكل فيما بعد جزءاً من إعداد أبعاد نموذج الدراسة، بالاعتماد على الأهمية النسبية العالية للخصائص التنظيمية التي تسهل تلك السيورة في المؤسسة، معبرة عن تقييم لقدرتها وطاقاتها الكامنة على الابتكار، أي كان نمطه أو الطريقة التي سينتج بها. في ختام

الفصل تم عرض الربط المتأصل بين الابتكار والميزة التنافسية للمؤسسة، فقد تناول الفصل علاقة الابتكار بمدخل الميزة التنافسية وأدوات التحليل الإستراتيجي.

من خلال الفصل الثالث المتعلق بالإطار النظري للابتكار، حاول البحث الانغماس في ظل مقاربات الإدارة الإستراتيجي من مقارنة الاقتصاد الصناعي إلى نظرية الألعاب التنافسية ثم انتقلا إلى مقارنة الموارد والمهارات وانتهاء بمقاربة القدرات الديناميكية، وتقصي منظور الابتكار في كل منها، لتبيان أن مفارقة تبني استراتيجية طويلة الأجل للمؤسسة لا يتعارض إلى حد ما مع هدف الابتكار الذي يتميز بوجوب الرد السريع على متطلبات السوق، بالاستدلال على وجود الابتكار في كل المقاربات مع حفظ الاختلاف في تصوره ومفهومه. كما تناول الفصل اختلافات موجات الابتكار أو أجيال الابتكار وترتيبها زمنيا وفق معيار ترجيح العلم أو السوق، إضافة إلى محاولة فهم تطور الابتكار من حدث خارجي كنموذج خطي إلى اعتباره نموذجا تفاعليا بين الأقسام الداخلية للمؤسسة وانتهاء بالنموذج الحلقي المرتكز على تفاعلات داخلية وخارجية مع المحيط انطلاقا من النظر إلى المؤسسة نظاما مفتوحا، كما تعرض الفصل إلى شرح تطور نماذج ابتكارات المنتجات من الصدفة إلى نماذج الشبكة، والتي تم تعميمها على باقي أنواع الابتكارات الأخرى، في نهاية الفصل تم شرح نماذج الابتكار القائمة على المعرفة التنظيمية، أخذا في الحسبان أن التكنولوجيا وحدها لا تصنع نجاح الابتكارات، بل ترتبط بالقدرات الحيوية للمؤسسة ومهاراتها الجوهرية.

من خلال الفصل الرابع تعرض البحث إلى مساهمة الابتكار في بلوغ المؤسسة للهدف الأسمى وهو استدامة التنافس، بداية بتحديد اللاعبين المهمين في حلبة التنافسية، وخصائصها المميزة. كما تم التركيز على فهم أنواع التنافسية وتعريفاتها المختلفة وكيفية قياسها، تطور التنافسية بين النظريات والرؤى وظهور مفهوم التنافسية الشاملة. شمل الفصل أيضا تنافسية البلد وفق المقاربة الشومبيترية للتطور ودور الابتكارات في تحسين تنافسية البلد عبر وجود من يُطلق عليهم المقاولون، وجاءت الاستعانة بهذا المستوى من التحليل للتنافسية، كون هذه الأخيرة عادة ما تؤخذ في تحليل الاقتصاد، ليكون ممهدا لفهم المصادر الداخلية والخارجية التي سارت لمدة طويلة جنبا إلى جنب لتفسير تنافسية المؤسسات، ليستنبط الطرح البحثي علاقة أنواع الابتكارات بتنافسية المؤسسة، متبنيا مفهوم النسق الخلاق للتنافسية لتحديد أبعاد المتغير التابع للبحث، ولتحديد الفوائد الناتجة عن الابتكار ودورها في تحقيق تنافسية مقارنة بين المؤسسة ومنافسيها. أخيرا، عرض هذا الفصل نموذج الدراسة، متغيراته، وفرضياتها، مع تحديد التعريفات الإجرائية للدراسة والتي تسمح بقراءة النموذج.

تعلق الجزء الثاني للبحث بالجانب الميداني، الذي ضم فصلين مكملين للفصول النظرية السابقة. حيث تناول الفصل الخامس مكان الدراسة المتمثل في مجموعة سوناطراك للمحروقات، حيث تم تتبع التاريخي لأعمالها، والتعرف على أهمية سياساتها، هيكلها التنظيمي وتطوره، الذي سيرتكز عليه تحليل جزء من النتائج فيما بعد. أخيرا، تضمن الفصل الأنشطة التي تقوم سوناطراك بمزاولةها.

خصص الفصل السادس لهذا البحث، لتقييم تنافسية مجموعة سوناطراك على السلم العالمي في أحد أهم ميادينها الإستراتيجية بعبارة الإحتياطات والإنتاج والآفاق المستقبلية لهذا البديل الأكثر احتمالا للتعويض



التدرجي للبترول، من خلال المقارنة بين المؤسسة محل الدراسة ومؤسسة غاز قطر وغازبروم الروسية؛ كما تمت مقارنة تنافسية المجموعة بعبارة انتهاء الفرص واستدامة النمو الشامل مع مؤسسة بريتيش بتروليوم البريطانية؛ بحث الفصل كذلك في مقارنة تنافسية سوناطراك مع مؤسسة أرامكو السعودية وفق معيار البحث والتطوير؛ كما تناول أيضا تنافسية المجموعة بعبارة فرص وآفاق النمو الطويل ضمن خطة التنمية 2015-2019، فالاستثمارات الكبيرة التي تعتمد سوناطراك القيام بها في هذه الفترة ستترجم في آفاق جديدة توسعية للمؤسسة. في نهاية الفصل السادس تم تقييم قدرات الابتكار لهذه المؤسسة من خلال الاستبيان الذي تم توزيعه على الإطارات المعنية بإدارة الابتكار وما يتصل بها في المؤسسة، حيث تم عرض نتائج تحليل الاستبيان ومناقشة واختبار نتائج فرضيات الدراسة.

استخلاصا لما جاء في الجزئين النظري والميداني، تضمنت خاتمة البحث النتائج النظرية والميدانية، مساهمات البحث والاقتراحات، كما عرضت آفاق التوسع في موضوع البحث.

### المبحث السادس: الدراسات السابقة

تمثل مراجعة الدراسات السابقة (Literature Review) نقطة مركزية في البحوث الأكاديمية، بل هي القاعدة الرئيسة لبناء جهد بحثي رصين. وهذا بلا شك يؤكد على أن الدراسات الأكاديمية لا تُبنى من فراغ وإنما هي عملية معرفية تراكمية تنطلق من جهود الباحثين السابقين وغايتها تحقيق تقدم وإضافة للمعرفة الإنسانية المنجزة (Contribution to Knowledge) (الحري، 1997).

من أبرز ما يميز مراجعة الدراسات السابقة أنها تمكّن الباحث من الوصول لما يسمى بالفجوة المعرفية (Gap of Knowledge) أو بعبارة موجزة تفتح له المجال لمعرفة الثغرات أو الجوانب التي لم يسبق تناولها أو مناقشتها من قبل الباحثين الآخرين وهي بحاجة ماسة لمساهمة الباحث (Contribution) لإضافة حلول جديدة (إن كانت الدراسة تعالج مشكلة معينة) أو طرح بدائل لحلول موجودة أو تفسير لغموض أو اكتشاف لمؤثرات جديدة لعلاقات قائمة. (الحري، 1997).

### I. تقييم مقارن للدراسة الحالية

إن مراجعة الدراسات السابقة تعتبر منطلق البحوث الأكاديمية وكونها قاعدة مهمة لبناء أي دراسة علمية - سواء كانت نظرية (Theoretical) أو تطبيقية (Empirical) - وفي مختلف التخصصات. هذه المراجعة ليست كما تُترجم أحيانا بأنها استعراض لجهود الباحثين السابقين في مجال بحثي محدد وإنما هي في الحقيقة مراجعة نقدية شاملة لجهودهم وتقييم لنتائجهم وتحليل عميق لتفسيراتهم لهذه النتائج.

لقد شكلت مراجعة الدراسات السابقة لهذا البحث، جهداً شاقاً وعملٌ مرهقٌ وتحديٌّ مضني للباحثة، محاولة الإلمام بالبحوث المنجزة السابقة وسياقاتها المتعددة، للتمكن من امتلاك القدرة على مناقشته بشمولية نسبية لما كتب حوله، وهو ما عكسه الكم الكبير نوعا ما من الدراسات السابقة التي تناولت متغيري الدراسة أو دور المتغير المستقل بكل أبعاده في المتغير التابع، والذي تم أخذه بأبعاده الحديثة والتي كانت نتيجة استقراء أغلب الدراسات التي تناولت مفهومه المعقد. كما حاول هذا البحث أن يكون حياديا تجاه أفكار الآخرين وعلى

الأخص مراجع الأدبيات الأصلية حول الموضوع متى كان ذلك متاحا للالتزام أكثر بالحيادية، وحاول البحث كذلك، أن يُبرر أثر هذه التجربة المتمثلة في القراءة المسحية السريعة لتلك الأدبيات، في رؤية الباحثة تجاه القضية الأساسية للبحث التي تصبح أكثر وضوحا مع طول فترة القراءة والمتابعة المستمرة للأبحاث والدراسات الحديثة في مجال التخصص. والنقطة الأخيرة تفسر التحول الذي يظهر على البحث بين المراحل الأولية عند إعداد مشروع الدراسة والمراحل النهائية له كتحليل ومناقشة النتائج، فقد استعان هذا البحث أيضا بالكيفية التي ناقش بها الباحثون في الدراسات السابقة نتائجهم، وهو ما تم اعتماده في مناقشة النتائج وفق المنهج المدمج الذي كان من الصعب العمل به دون اللجوء إلى مراجعة تلك الدراسات.

إن أهمية الدراسات السابقة لم تقتصر على دورها في بناء وتكوين هذا البحث وخطته في المراحل الأولية بل تعدى ذلك إلى دورها المحوري في الفصول النهائية للدراسة، حيث أثرت حاجة الباحثة في إيضاح وتفسير نتائج البحث، والتي تبين خلاصة المساهمة النسبية التي أضافها البحث لموضوع الدراسة وتعكس القدرة على تبرير نتائج البحث وما يمتلكه من أدلة وبراهين تعزز رأي الباحثة في تفسير تلك النتائج ومحالة الاستكشاف وتقديم النقد في بعض الحالات، بناء على مراجعة النظريات والدراسات التطبيقية التي مثل موضوع البحث محور اهتمامها.

تتفق هذه الدراسة مع العديد من الدراسات السابقة في تعريف المصطلحات والمفاهيم الواردة فيها، مع الالتزام بعملية التنقيح والترجيح لتلك التي تراها الباحثة تخدم موضوع البحث، كما تتوافق مع أغلب النتائج التي توصلت إليها الأدبيات التي تمت مراجعتها، لكن تختلف هذه الدراسة عما سبقها في الأخذ بكل العناصر التي تسهل سيرورة الابتكار في المؤسسة والتي تناولتها الدراسات السابقة بشكل منفرد، كما تختلف كذلك في التركيز على الابتكار باعتباره قدرة وليس نمطا، سيرورة وليس نتيجة، فضلا على أن الدراسة نظرت للتنافسية كنسق أو سيرورة خلاقة في المؤسسة، كما أنها من الدراسات التي اعتمدت على مؤشرات التنافسية الحديثة، والتي تترجم ما يعنيه مصطلح الاستدامة الذي يضاف للتنافسية، فالأبعاد التي تم اعتمادها لتشخيص تنافسية المؤسسة موضوع الدراسة تعكس الآفاق والفرص على المدى الطويل والخطوط الكبرى الاستراتيجية للمؤسسة. تختلف هذه الدراسة عن الأدبيات السابقة في استخدام منهج مدمج يقوم على ازدواجية الأدوات الكمية والكيفية، وتموضع ابيستمولوجي هجين بالافتتران بين البراديقم الابيستيمولوجي الوضعي والبراديقم التفسيري، ما سمح للبحث بالاستفادة من إيجابيات كل منهما، وتغطية جوانب الضعف لكل براديقم، فالقليل من الدراسات التي تمت مراجعتها قامت على المنهج المدمج، فأغلبها (وخاصة الدراسات الأولى حسب ترتيبها زمنيا) يتبع براديقما واحدا. لأن التوجه الحالي للبحوث في علوم التسيير يتميز بتعدد المناهج، إذ ينبغي أن لا تركز بحوث التسيير على مجال أو تخصص واحد، بل ينبغي أن تركز بدلا من ذلك على الأفكار والمفاهيم المختلفة الموجودة في تفاعل مع إشكالية البحث.



## II. عرض الدراسات السابقة

أخذاً بأن العمل البحثي نشاط ممنهج وبناء مترابط يسعى لغاية محددة ولأهداف واضحة ويتبنى أساليب علمية دقيقة للوصول الى الحقيقة وللإسهام في تنمية المعرفة وتوسيع آفاقها. وهو في الوقت ذاته ممارسة حقيقية للتقريب بين النظرية والتطبيق وللوصول الى حلول منطقية لإشكالات الواقع المتجددة، فإن مراجعة الدراسات السابقة أفضت إلى ما يلي:

1. Cooper, Robert. G. , (Dec., 1980). **Project New Products: Factors in New Product Success**, Vol. 14, Issue. 5-6 , pp 274-292.

بناء على نتائج مشروع المنتجات الجديدة، الذي تناول ما يقرب من 200 حالة من المنتجات الجديدة للتحقيق حول ما يفصل بين الفائزين والخاسرين من تلك المشاريع، وتعرض النتائج من وجهة نظر الإدارة، والتي تبين كيفية انتقاء مجموعة من المنتجات الجديدة، خاصة تلك التي يحتمل أن تكون منتجات فائزة، بهدف تحديد العوامل الرئيسية التي تكمن وراء المشاريع الجديدة وتأثير هذه العوامل على نجاح المنتج. تقوم هذه المقال بدراسة جدارات التأكيد على بعض أنشطة المنتجات الجديدة، وذلك باستخدام المعلومات التي تساعد على طرحها في السوق، والتي تؤثر على نجاح إطلاق المنتج، كما يجدر الذكر أن تطوير المنتج يعد أمراً استراتيجياً بالغ الأهمية للمؤسسة، بالإضافة إلى التكلفة التي تنجم عنه. خلصت الوثائق أنه من بين 58 فكرة للمنتجات، نجد فقط اثنتين امتدتا إلى المرحلة التجارية، فيما نجحت فكرة واحدة. تعلن النتائج المسجلة في هذه الدراسة أن معدلات فشل المنتجات الجديدة تقدر فيما يتراوح بين 30 و 60 في % ومعدل 21.9% من المنتجات المتقدمة تتعرض للزوال قبل طرحها في السوق، ومعدل 18.7% من حالات الفشل التجارية و 59.4% حالة ناجحة.

فالدراسة حققت واستكشفت أسباب الفشل والنجاح بقدر كبير من التفصيل باستخدام الأرقام والجداول لمزيد من التوضيح، في الأخير خلصت النتائج إلى أن مشروع المنتجات الجديدة يحدد خصائص وأبعاد محددة للفرقة بين نجاح وفشل المنتج الصناعي الجديد.

2. Winter , Sidney G. and Nelson, Richard. R. (1982). **An Evolutionary Theory of Economic Change**, University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.

هذه الدراسة تطور النظرية التطورية للقدرات وسلوك مؤسسات الأعمال العاملة في بيئة السوق، كما تشمل هذه الدراسة كلا من النقاش العام والمناورة للنماذج الخاصة للمحاكاة المتسقة مع هذه النظرية. يحدد التحليل الاختلافات بين النظرية التطورية للتغيير التنظيمي والصناعي ونظرية الاقتصاد الجزئي الكلاسيكي الجديد. الدراسات السابقة للاقتصاديين تمثلت في أعمال (Schumpeter)(1934) و Alchian (1950) ويتناقض ذلك مع النظرية التقليدية في الجوانب التالية: ففي حين تنظر النظرية التطورية للمؤسسات كونها تحفز عن طريق الربح، لا يفترض أن أعمالها تكون لتعظيم الربح، كما هو الحال في النظرية التقليدية. تؤكد نظرية التطور اتجاه معظم المؤسسات الرابحة لدفع المؤسسات الأخرى للخروج من الأعمال. ولكن، على النقيض من النظرية التقليدية، لا تركز على حالة من التوازن في الصناعة؛ وترتبط نظرية التطور بالنظرية السلوكية: حيث أنها تعتبر المؤسسات، في أي وقت من الأوقات، تلك التي تمتلك بعض القدرات وقواعد اتخاذ القرارات، وكذلك

الانخراط في مختلف عمليات "البحث"، والذي يحدد سلوكها؛ بينما ترى النظرية التقليدية أن السلوك يعتمد على استخدام التقنيات حساب التعظيم المعتادة، فتتكون النظرية ثم تصبح تشغيلية عن طريق استخدام أساليب المحاكاة، هذه النماذج تستخدم عمليات Markov وتحليل اختيار التوازن، للاستجابة لتغير عامل الأسعار، النمو الاقتصادي مع تغيير في التقنيات الباطنية، والمنافسة شومبيترية، ومفاضلة شومبيتر بين الكفاءة الثابتة لـ Pareto والابتكار.

يتمحور نقاش الدراسة حول سلوك البحث الذي يتعد في النظرية التطورية. عن طريق البحث، فإن عملية صنع القرار في المؤسسة تعتمد كثيرا على التجارب السابقة كما في البدائل المبتكرة للسلوك الماضي. هذا المنظور يجمع بين وجهات نظر Darwin و Lamark للتطور، وتعتبر المؤسسات على حد سواء سلبية فيما يتعلق ببيئتها، إذ تسعى بنشاط لتعيين البدائل التي تؤثر على بيئتها. تقنيات المحاكاة التي تستخدم في نموذج المنافسة شومبيترية تكشف أن هناك عادة الفائزين والخاسرين في الصناعات، وأن الإنتاجية العالية وربحية الفائزين تمنح المزايا التي تجعل المزيد من النجاح. وتخلق هذه العملية الميل للتركيز على التطوير حتى في صناعة تتكون في البداية من العديد من الشركات متساوية الحجم. ومع ذلك، فإن التجارب التي أجريت تكشف أن نمو التركيز ليست حتمية، فعلى سبيل المثال، فإن المؤسسات تميل إلى أن تكون أصغر حجما عندما تركز المؤسسات على التقليد بدلا من الابتكار. في نفس الوقت، فالصناعات ذات التغير التكنولوجي السريع تميل إلى النمو أكثر تركيزا من تلك التي تمتاز بالتقدم التكنولوجي البطيء. يسمح النموذج المجرد من المنافسة الشومبيترية المقدم في الدراسة أيضا برؤية أكثر وضوحا في قضايا السياسة العامة بشأن العلاقة بين التقدم التقني وهيكल السوق.

3. Dosi, Giovanni (1982). **Technological Paradigms and Technological Trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change**, Research Policy 11, North- Holland Publishing company, pp 147-162.

إن مراحل وطبيعة التكنولوجيات تشبه على نطاق واسع تلك التي تميز العلم. على الأخص، يظهر أن "النماذج التكنولوجية" (أو البرامج البحثية) تؤدي دورا مماثلا "للنماذج العلمية" (أو البرامج البحثية)، حيث يحاول النموذج حساب كلا من التغيرات وعدم الاستمراريات في الابتكار التكنولوجي. غالبا ما ترتبط التغيرات المستمرة بالتقدم على طول المسار التكنولوجي التي يحددها البراديقم التكنولوجي، بينما ترتبط عدم الاستمراريات بظهور براديقم جديد. إحدى التفسيرات التوجيهية لسيرورة الابتكار، وعلى الخصوص تلك التي تفترض أن "السوق" هو المحرك الأول والرئيس، لا تكفي لتفسير نشوء براديقمات تكنولوجية جديدة. وعليه ينبع هذا الأخير من تفاعل التقدم العلمي والعوامل الاقتصادية والمتغيرات المؤسسية، ومن الصعوبات التي لم تعالج ضمن المسارات التكنولوجية المعمول بها. يحاول النموذج المقدم هنا تقديم إطار عمل عام شامل والذي يقوم أيضا بحساب جميع العوامل وتحديد سيرورة اختيار براديقمات تكنولوجية جديدة من بين مجموعة أكبر ممكنة نظريا.

تاريخ التكنولوجيا هو سياق لتاريخ الهياكل الصناعية المرتبطة بهذه التكنولوجيا. غالبا ما يرتبط ظهور براديقم جديد بالمؤسسات الشومبيتريّة الجديدة، في حين غالبا ما يظهر تأسيسها أيضا بضرورة استقرار احتكار القلة.

4. Booz, Allen, and Hamilton's. (1982). **New Product Process**, Chapter 2 Jones & Bartlett Learning, L.L.C .

حسب مكتب الاستشارة الأمريكي الواقع في ولاية فرجينيا، بالنظر إلى أن جميع المنتجات تمتلك امتداد محدود للحياة ، يجب على المديرين التنفيذيين غير رحيين أن يسعوا باستمرار لتطوير منتجات تكنولوجيا جديدة من شأنها أن تضمن النمو على المدى الطويل والازدهار. هذه المنتجات الجديدة، وبطبيعة الحال، لا تظهر تلقائيا في السوق، بدلا من ذلك، فإنها تنتج عن جهود مكثفة ومكلفة، وجهود بيروقراطية، والتي تؤدي في نهاية المطاف إلى دخول السوق. وبالتالي توجب على المؤسسة وضع خطط تشغيلية، وتصميم الشعارات وتطويرها؛ كما يجب تشكيل المؤسسات؛ والحصول على تصاريح تأسيس وتشغيل، بالإضافة إلى الحصول على المعدات وغيرها، دون إغفال تحديد التكاليف المرتبطة بهذه الأنشطة. والمعدات؛ وهلم جرا، مع كل من هذه الأنشطة بعد أن التكاليف المرتبطة بها، ويضيف المكتب في هذا الفصل أنه حتى لو يتحقق دخول السوق، فلا توجد ضمانات للنجاح، كما يدل على ذلك ارتفاع عدد حالات فشل المنتج الجديد.

وبالإضافة إلى هذا الجهد والنفقات، والبيروقراطية المرتبطة بتطوير منتجات جديدة، تواجه بعض الكيانات غير الهادفة للربح قلقا آخر. في كل مرة يتم إدخال منتجات جديدة إلى السوق، تضع هذه المنظمات سمعتها في خطر؛ فالمنتجات الجديدة التي يتم تطويرها بشكل سيئ يمكن أن تكون مدمرة للغاية للعروض القائمة، مما يوفر حافزا إضافيا للمنظمات غير الربحية للعمل بجد لضمان نجاح المنتج الجديد.

5. Abernathy, W.J., Clark, K.B., Kantrow, A. (1983). **Industrial Renaissance: Producing a Competitive Future for America**. New York, Basic Books.

يفترض المؤلفون أطروحة ما بعد الصناعة، حيث يجب على الولايات المتحدة الأمريكية أن تترك صناعات الانتاج بسلسلة كبيرة للسلع الاستهلاكية لتكريس الصناعات الرائدة، فقد اعتقدوا أن القوة الاقتصادية الكبيرة أيضا ستكون في المستقبل لدولة صناعية كبيرة. فالولايات المتحدة الأمريكية لن تكون قادرة على مواجهة المنافسة اليابانية إلا من خلال تحسين جودة منتجاتها ونظم إنتاجها فالجودة والشعور بالمسؤولية ضرورية من طرف القوى العاملة، فالمرونة وروح الفريق ينبغي أن تسود بين العاملين والمسيرين، لتحل محل السلوكيات المتعارضة. يرى المؤلفون بعض الأمثلة الواعدة تتطور في بعض الصناعات (حتى في صناعة السيارات). فقد اعتقدوا، في نهاية المطاف أن التفوق في سيرورات الانتاج ينقذ الصناعة ولا ينقذ السياسة الصناعية على مستوى الوطن، كما ينادي بها الليبيراليون الجدد. لعل التركيز هنا كبيرا جدا على الاقتصاد الجزئي على حساب الاقتصاد الكلي، لكن الدراسة تبقى جادة ومعقدة وتتجاوز عائدات التسويق والتسيير المالي، حيث تكون الكثير من المؤلفات من هذا النوع محدودة.

6. Mowery, David.C. (Dec., 1983). **Industrial Research and Firm Size, Survival, and Growth in American Manufacturing, 1921-1946: An Assessment**, Journal of Economic History, Vol. 43, Issue 4, pp. 953-980.

تشير أدبيات بحوث تطوير الصناعة الأمريكية، إلى أنه خلال القرن العشرين سيطرت المؤسسات الكبيرة على البحوث الصناعية، حيث حصدت الغالبية العظمى للفوائد من هذا النشاط، تستخدم هذه الورقة بيانات جديدة لتحليل كلا من العلاقة بين حجم المؤسسة عمل البحوث وتأثير نشاط البحث في نمو المؤسسة وبقائها خلال الفترة ما بين 1921-1946. لقد عزز نشاط البحث كثيرا من احتمال بقاء المؤسسات في المراتب 200 كأكبر شركة تصنيع خلال 1921-1946. فضلا عن ذلك، فقد حسن عمل البحوث نمو الأداء في كل من المؤسسات الكبيرة والصغيرة خلال الفترة ما بين 1933-1946.

7. Wernerfelt, Birger. (Apr-Jun., 1984). **A Resource-Based View of The Firm**, Strategic Management Journal, Vol. 5, No.2., pp. 171-180.

استكشفت ورقة المقال فائدة تحليل المؤسسات من جانب الموارد أفضل من تحليلها من الجانب المنتج. قياسا على حواجز الدخول ومصروفات حصة النمو، فقد اقترحت مفاهيم حاجز الموارد ومصروفات المورد-المنتج، من ثم تستخدم هذه الأدوات لتسليط الضوء على الخيارات الاستراتيجية الجديدة التي تظهر بشكل طبيعي من منظور الموارد.

وقد تم تعريف حواجز الموارد مماثلا جزئيا إلى تعريف حواجز الدخول، وعلى أساس هذا التعريف، يمكن للمرء أن يرسم صورة للمؤسسات على أنها تسعى لتطوير هذه الحواجز، ربما من خلال المنتجات التي تمتلك موارد قوية بالفعل تدعم تلك الأقل قوة. يتم استغلال هذه الآلية مرة أخرى في مصفوفة المورد-المنتج، وهو مشابه إلى حد ما لمصفوفة حصة النمو ويسمح لنا للنظر في مسارات النمو المختلفة.

بصرف النظر عن الحاجة الواضحة للنظر في استراتيجيات النمو للأنواع أخرى من الموارد، يرى صاحب المقال أننا نحتاج للمزيد من البحث الذي يتعين القيام به لدراسة إمكانية تنفيذ الاستراتيجيات المقترحة، خاصة إذا ما تعلق الأمر بالصعوبات العملية التي ينطوي عليها تحديد الموارد (المنتجات من السهل تحديدها)، أو إلى أي مدى في الممارسة العملية يمكن الجمع بين القدرات التي تتقاطع مع التقسيمات التشغيلية، أو الكيفية التي يمكن أن تساهم في انشاء هيكل وأنظمة تساعد المؤسسة على تنفيذ هذه الاستراتيجيات.

8. Bourgeois, L.J. (1984). **Strategic Management and Determinism**, Academy of Management Review, Vol. 9, No.4; (Oct), pp 586-596.

النظريات الموقفية للإدارة والنظريات الاقتصادية للتنظيم الصناعي على حد سواء تساهم في منظور آلي للمسير استراتيجي باعتباره "محلل". ومن هذا المنظور فإن سر الفعالية التسييرية من خلال تطبيق القوانين أو المبادئ العلمية، سواء كانت "قوانين المؤسسة" أو "قوانين السوق". وتناقش هذه الورقة منظور الإدارة الاستراتيجية باعتباره النشاط الإبداعي، كما تشير إلى جدلية بين الإرادة الحرة والحنمية في تصورات السلوك الاستراتيجي.

9. Stubbart, Charles ., Smircich, Linda (1985). **Strategic Management in an Enacted World**, The Academy of Management Review, Vol. 10, No.4, pp 724-736.

يعرض مؤلفا المقال النقاش الدائر داخل الإدارة الاستراتيجية حول البيئات التنظيمية التي يجب اعتبارها هدفا أو ادراكا أم هي الاثنين على حد سواء؟ لا تزال وجهة نظر أخرى للبيئات، والمستمدة من النظرة التفسيرية، تدعي بأنه يجب سن البيئات. تستكشف هذه الورقة ثلاث آثار رئيسية لمفهوم البيئة المسنة Enacted environment للإدارة الاستراتيجية والممارسة: التخلي عن الإرشادات التي ينبغي على المؤسسات اتباعها للتكيف مع بيئاتها، إعادة التفكير في القيود، التهديدات، الفرص؛ والنظر إلى الدور الرئيسي للمسير الاستراتيجي في إدارة معنى (Management of meaning).

وقد خلص المؤلفان إلى أن العديد من الكتاب في مجال التحليل التنظيمي والإدارة الإستراتيجية أثاروا الأسئلة التي تحاول الإجابة بطريقة شرعية على الكيفية التي يتعرف بها الإستراتيجيون على بيئاتهم. ومع ذلك، فإن الآثار المترتبة عن ذلك لم تدرس بشكل كامل. فالإرشادات الموصوفة للمسيرين الاستراتيجيين هنا واسعة ومستقرة.

10. Teece, David. J. (June 1986). **Profiting from technological innovation : Implications for integration, collaboration, licensing and public policy**, Research Policy, Vol. 15, North- Holland, pp. 285-305.

تحاول هذه الورقة شرح لماذا تفشل كثيرا مؤسسات الابتكار في الحصول على عائدات اقتصادية كبيرة من الابتكار، في حين يستفيد العملاء، المقلدين وغيرهم من المشاركين في الصناعة، كما ثبت أن استراتيجية الأعمال - لا سيما من حيث صلتها بقرار المؤسسة للدمج والتعاون - تعد عاملا مهما. توضح الورقة البحثية أنه عندما يكون التقليد سهلا والأسواق لا تعمل بشكل جيد، فالأرباح المتأتبة من الابتكار قد تعود على أصحاب بعض الأصول المكتملة، بدلا من مطوري الملكية الفكرية، مما يدعو إلى الحديث في بعض الحالات عن الحاجة لإنشاء موقف مسبق من قبل مؤسسات الابتكار بخصوص هذه الأصول المكتملة. وتشير الورقة أيضا أن مبتكري المنتجات والعمليات التي تقدم قيمة للمستهلكين جديدة قد يكونون أحيانا في وضع سيئ في السوق، وعليه فإن تلك المنتجات والعمليات ستفشل حتما. ويوفر التحليل الأساس النظري للاقتراح الذي ينطوي على أن التصنيع غالبا مهم، لا سيما في دول الابتكار، فابتكار المؤسسات دون تصنيع ما هو مطلوب في السوق وما يتطلبه من القدرات ذات الصلة قد ينتهي، على الرغم من أن هذه المؤسسة هي الأفضل في الابتكار. كما تم فحص الآثار المترتبة على السياسات التجارية والسياسات الاقتصادية المحلية في هذه الدراسة.

حاول التحليل السابق تجميع البحوث التي أجريت مؤخرا في التنظيم الصناعي والإدارة الاستراتيجية وتقديم إطار لتحليل توزيع الأرباح الناتجة عن الابتكار، ويشير الإطار إلى أن حدود المؤسسة هي متغير استراتيجي مهم لمؤسسات الابتكار، فملكية الأصول مكتملة، لا سيما عندما تكون متخصصة و / أو متخصصة مشتركة، تساعد على تحديد من يفوز ومن يخسر بشأن الابتكار. غالبا ما يمكن أن يتفوق المقلدون على المبتكرين، إذا كانوا في وضع أفضل منهم فيما يتعلق بالأصول المكتملة الحرجة. وبالتالي، يجب أن تركز السياسة العامة الرامية إلى تشجيع الابتكار ليس فقط على البحث والتطوير، ولكن أيضا على الأصول المكتملة،

فضلا عن البنية التحتية الأساسية. فإذا قررت الحكومة تحفيز الابتكار، فإنه يبدو أن إزالة الحواجز التي تعرقل تطوير الأصول المكملية التي تميل إلى أن تكون متخصصة أو متخصصة مشتركة في الابتكار عاملا مهما للحصول على فوائد، كما أن الفشل سوف يتسبب في تدفق جزء كبير من الأرباح الناتجة عن الابتكار على المقلدين والمنافسين الآخرين، بالإضافة إلى أن الآثار ستكون جلية على التوزيع الداخلي للدخل، إذا امتدت هذه المؤسسات خارج الحدود الوطنية.

غير أنه عندما يطبق الإطار المقترح على الأسواق العالمية، فالنتائج مماثلة لتلك التي تم الحصول عليها سابقا، إذ يمكن للرسوم الجمركية وغيرها من القيود على التجارة في بعض الحالات أن تؤثر على مؤسسات الابتكار، وفي الوقت ذاته تستفيد المؤسسات المقلدة من ذلك. ومع ذلك، فإن المقترحات التي قدمها الإطار هي بالأخص لبعض الأنظمة، مما يشير إلى أن الاستنتاجات على نطاق الاقتصاد ستكون صعبة المنال. فاستنتاجات السياسة المستقاة عن السلع البتروكيمياوية، على سبيل المثال، من المرجح أن تكون مختلفة عن تلك التي من شأنها أن تكون حصلت في أشباه الموصلات.

يشير النهج المقترح هنا أيضا أن نموذج دورة حياة المنتج للتجارة الدولية سوف يعمل بشكل مختلف جدا في الصناعات والأسواق المختلفة وطبيعة الأصول التي تحتاج المؤسسات إلى استخدامها لتحويل النجاح التكنولوجي إلى المجال التجاري ذاته. ويركز المنهج كثيرا على هيكل المؤسسات وليس على هيكل الأسواق، إلى جانب السياسات الوطنية فيما يتعلق بتطوير الأصول المكملية، والذي يحدد توزيع الأرباح بين المبتكرين والمقلدين / أتباعهم.

11. Ghoshal, Sumantra (Sep.-Oct., 1987), **Global Strategy: An Organizing Framework**, Strategic Management Journal, Vol. 8, No. 5, pp 425-440.

برزت الاستراتيجية العالمية مؤخرا كمفهوم شائع بين مسيري الشركات متعددة الجنسيات وكذلك بين الباحثين والطلبة في مجال الإدارة الدولية. تعرض هذه الورقة إطارا مفاهيميا تشمل مجموعة من القضايا ذات الصلة بالاستراتيجيات العالمية، ويوفر هذا الإطار أساسا لتنظيم الأدبيات الموجودة في هذا الموضوع وإنشاء خريطة للمجال. يمكن أن تفيد هذه الخريطة في التعليم وأيضا لتوجيه البحوث المستقبلية في هذا المجال. مع ذلك فالمقال موجه بالدرجة الأولى إلى مسيري الشركات متعددة الجنسيات، فضلا عن قيامه بتزويدهم بمرتكز لربط وتوحيد وجهات النظر والإرشادات المختلفة المتوفرة حاليا للإدارة الاستراتيجية العالمية.

12. Cooper, R. G and Kleinschmidt, E. J (September., 1987). **New Products: What Separates Winners from Losers?** Journal of Product Innovation Management, Vol. 4, Issue. 3, pp. 169- 184.

لا توجد قضية جوهرية لمديري المنتجات الجديدة، أكثر من فهم العوامل التي تفصل النجاح عن الفشل. في هذه المقالة، عمل Cooper و Kleinschmidt على تقديم سلسلة من عشرة فرضيات، التي تم اختبارها باستخدام البيانات، التي تم الحصول عليها من دراستهم من 203 منتجات جديدة، وتشمل هذه المنتجات على حد سواء تلك التي حققت النجاحات التجارية والتي فشلت في ذلك. وخلص الباحثان إلى أن تفوق المنتج هو العامل رقم واحد الذي يؤثر على النجاح التجاري وتعريف المشروع في وقت مبكر، وأنشطة التطوير المسبق،



هي الخطوات الأكثر أهمية في عملية تطوير المنتجات الجديدة. فالنجاح كما يراه المؤلفان ليس محصلة التأثيرات الظرفية أو البيئية، بل إن تضافر الجهود التسويقية والتقنية، أمر بالغ الأهمية لتحقيق نجاح المنتجات الجديدة.

13. Smith, Clayton. G and Cooper, Arnold.C. (March-April 1988). **Established companies diversifying into young industries: A comparison of firms with different levels of performance**, Strategic Management Journal, Vol.9, Issue. 2, pp. 111-121.

من خلال هذا العمل للمؤلفين، قد تم التدقيق في اختلافات الأداء بين المؤسسات في الصناعات الفتية، حيث قاما بدراسة متغيرين أساسيين هما "مستوى المؤسسات" و"المتغيرات الاستراتيجية والتنظيمية"، نتيجة الدراسة تمثلت في ارتباط مستوى الأداء مع حجم المؤسسة ومقدرتها المالية، زمن الدخول، ونضج أسواق المؤسسة. تُظهر أهمية العديد من المتغيرات المدروسة أيضا التغير كطور للصناعة.

14. Morone, J. (Summer, 1989). **Strategic use of technology**, California Management Review, Vol.31, No.4, pp. 91-110.

داخل أي صناعة معينة، تقوم بعض المؤسسات ببناء ميزة تنافسية على أساس التكنولوجيا، بينما لا تقوم مؤسسات أخرى بذلك؛ كما أن بعضها يقوم بالتعرف والاستحواذ على الآثار الاستراتيجية لتطورات التكنولوجيا الجديدة، والبعض الآخر لا يفعل. وهنا يطرح التساؤل التالي: لماذا تقوم بعض المؤسسات من الاستفادة الاستراتيجية الأفضل من التكنولوجيا أكثر من غيرها؟ قد يكون الجواب أقل عند الأخذ بعين الاعتبار إدارة التكنولوجيا مقارنة بمناقشة الدور الذي تلعبه الاعتبارات التكنولوجية التي تؤخذ في الحسبان عند تشكيل استراتيجيات الأعمال. تقترح هذه المقالة منظور صنع القرار الذي يرى التكنولوجيا باعتبارها أحد الخيارات التنافسية التي تواجه استراتيجي المؤسسات، هذه الخيارات غالبا ما تكون غامضة في التعريف وغير أكيدة في وجهة النظر. باستخدام هذا المنظور، تقدم المقالة مجموعة من المقترحات والإجابات الأولية المنتظرة على هذه الأسئلة.

15. Calantone, Roger. J and Di Benedetto, Anthony. C. (January 1990). **Canonical Correlation analysis of unobserved relationships in the new Product Process**, R&D Management, Vol. 3, No. 23.

تناولت الدراسات السابقة النجاح والفشل في تطوير منتجات جديدة، وآثار العديد من المتغيرات على نتائج المنتجات الجديدة، لكن بعض هذه المتغيرات يمكن السيطرة عليها من قبل المؤسسة، والكثير منها لا يمكن مراقبته. قامت هذه الدراسة بتحليل الارتباط للتحقيق في طبيعة التفاعلات داخل وبين مجموعتين من المتغيرات (المسيطر عليها والبيئية) في سيرورة المنتج الجديد، فالعديد من آثار إدارة المنتجات الجديدة يمكن الحصول عليها وعرضها، وأكد المؤلفان في هذه المقال على الحاجة إلى تأزر الإنتاج والتسويق في تطوير المنتجات الجديدة.

16. Chandler, Alfred D. (March-April, 1990). **The Enduring Logic of Industrial Success**, Financial Management, Harvard Business Review.

يبدأ منطق المؤسسة الإدارية مع الاقتصاد، ومزايا التكلفة التي يتيحها الحجم والنطاق المتواجدة في الصناعات ذات التقدم التكنولوجي، والصناعات كثيفة رأس المال. في هذه الصناعات، يمكن للتوسع الذي تقوم

به المؤسسة أن يسمح لها بإنتاج منتجات أقل تكلفة بكثير من تلك المؤسسات الصغيرة في الصناعة، لأن تكلفة الوحدة الواحدة المنتجة تقل كلما ارتفع حجم الإنتاج وهو ما يعرف بوفورات الحجم، بالإضافة إلى ذلك، يمكن للتوسع أن يستخدم الكثير من المواد الخام والمنتجات نصف مصنعة وعمليات الإنتاج الوسيطة لتقديم مجموعة متنوعة من المنتجات المختلفة وهو ما يعرف بوفورات النطاق. لكن هذه المزايا الكامنة للتكلفة، لا يمكن أن تتحقق بالكامل إلا إذا كان تدفق المواد من المصنع يمكن أن يظل ثابتا لضمان الاستفادة من الطاقة الاستخدامية.

لكن الحجم وحده غير كاف للاستفادة القصوى من مزايا التكلفة من حيث الحجم والنطاق؛ وللاستفادة من الاستثمارات التصنيعية، وللمقاولين من الباطن الذين يقومون ببناء هذا التوسع الكبير لعمل مجموعتين ذواتي الصلة من الاستثمارات، إذ يقومون بإنشاء الاستثمارات الوطنية ثم الدولية للمؤسسات التسويقية والتوزيعية، عن طريق تجنيد فرق من المسيرين: مسيري الإدارة الوسطى والدنيا لتنسيق تدفق المنتجات من خلال الإنتاج والتوزيع، ومسيري الإدارة العليا لتنسيق ومراقبة السيوررات الحالية، وتعيين وتخصيص الموارد للأنشطة المستقبلية. أولئك الذين يقومون بهذه الاستثمارات الواسعة كأول متحرك في الصناعة، لتسيطر على الصناعة لعدة عقود. وأولئك الذين يفشلون في جعل هذه الاستثمارات تنافسية في البلد أو الأسواق الدولية.

إن المزايا التي يحققها المتحرك الأول هائلة، وللاستفادة من التكاليف المقارنة، يقوم المنافسون ببناء توسعات بأحجام مقارنة مع المتحركات الذين يعملون خارج الخلل في سيوررات الانتاج الجديدة. ومن أجل السيطرة على الأسواق أين قام أول المتحركات بتأسيسها بالفعل، على المنافسين أن يقوموا بخلق مؤسسات توزيع وبيع. فضلا على ضرورة تجنيد فرق إدارة للتنافس مع تلك المؤسسة التي تكون بكل جدارة حققت أسفل منحني التعلم في الأنشطة المتخصصة للإنتاج، التوزيع، والبحث والتطوير، والجدير بالذكر أن المنافسين للمتحرك الأول يظهرون لكن بعدد قليل.

تحول استثمارات المتحرك الأول أيضا هيكل الصناعات التي كانت تتنافس، والتي سرعان ما يهيمن عليها عدد قليل من المؤسسات الكبيرة التي تنافس على حصة في السوق والربح بطرق جديدة، حيث شكل الابتكار والإستراتيجية في هذه المعارك التنافسية، أسلحة أكثر قوة من السعر. وبالعودة إلى الخلف إلى سنوات 1890، كانت مؤسسات مثل Singer Sewing Machine، Procter & Gamble، National Cash Register تتنافس من خلال تحسين النوعية وخلق أسواق جديدة وكذلك عن طريق خفض التكاليف، وفتشت هذه المؤسسات عن سبل لتنفيذ الإنتاج والتوزيع بجدارة أكثر، فقد ارتبطت بمجال البحث والتطوير النظامي لتحسين منتجاتها وسيورراتها، كما تقع بها أفضل مصادر الإمدادات وتوفير خدمات التسويق الأكثر فعالية، كذلك تقدم هذه المؤسسات منتجات متباينة (يتم دعمها في المقام الأول عن طريق الاعلان وترسيخ العلامة التجارية)، وتنتقل بسرعة إلى الأسواق الناضجة وتبتعد عن الأسواق المتدهورة. يتمثل اختبار هذه المنافسة في حصة السوق، والأرباح في صناعات احتكار القلة الجديدة التي تتغير باستمرار.



شجعت هذه المنافسة القدرات الخاصة بمنتج معين لكل من العاملين والمسيرين، والتي شكلت بدورها أساسا لمواصلة النمو. فقد نمت المؤسسات أفقيا (من خلال الجمع مع المنافسين) وعموديا (عن طريق التحرك إلى الوراء للسيطرة على المواد والتطلع إلى السيطرة على الوسائل)؛ ولكن مثل هذه التحركات كانت عادة ردودا على فرص محددة. على المدى البعيد، كانت غاية استراتيجية الإدارة تركز على النمو بالانتقال إلى أسواق منتجات مترابطة، أو عن طريق التحرك نحو الخارج.

عادة ما استند التوسع الجغرافي على وفورات الحجم، في حين أن التحركات في أسواق المنتجات المترابطة في كثير من الأحيان تستند على اقتصاديات النطاق. مع ذلك في كلتا الحالتين، القدرات التنظيمية التي تم شحذها بفضل منافسة احتكار القلة قدمت ديناميكية لمواصلة النمو للمؤسسات نفسها، والصناعات التي تهيمن عليها، والاقتصادات الوطنية التي تعمل فيها.

17. Pavitt, Keith. (Spring 1990). **What we Know about the Strategic Management of Technology**, California Management Review, Vol. 32, No. 3, pp. 17-26.

التحديات الرئيسية التي تواجه الإدارة الاستراتيجية للتكنولوجيا تعتمد على حجم المؤسسة وأعمالها الأساسية: يجب أن تركز المؤسسات الصغيرة على تعريف منتجاتها المتخصصة وأن تعمل على الدفاع عن مكانتها، أما المؤسسات الكبيرة فتقوم ببناء واستغلال المهارات بالارتكاز على البحث والتطوير، أو على نظم الإنتاج أو المعلومات المعقدة. في جميع الحالات، فإن الإدارة الاستراتيجية للتكنولوجيا تتطلب التعلم المستمر، والقدرة على دمج المتخصصين، والرغبة في كسر الحدود الراسخة سواء الوظيفية أو التقسيمية؛ وكذلك تبني نظرة طويلة المدى.

18. Bartlett, Christopher. A., Ghoshal, Sumantra (Oct., 1990). **The Multinational Corporation as an Interorganizational Network**, The Academy of Management Review, Vol. 15, No.4, pp 603-625.

تتكون الشركات متعددة الجنسيات من مجموعة مؤسسات متباينة جغرافيا ومتباينة الهدف، والتي تشمل المقر الرئيسي وفروع وطنية مختلفة. إن مثل هذا الكيان يمكن تصوره كشبكة مشتركة بين المنظمات متضمنة في شبكة خارجية تتألف من جميع المنظمات الأخرى مثل العملاء، الموردين والمنظمين، والتي تتكون من مختلف وحدات متعددة الجنسيات وجب عليها أن تتفاعل فيما بينها. بناءا على مثل التصور، فقد رسم المؤلفون نظرية بينية للمنظمات لتطوير نموذج لشركة متعددة الجنسيات كشبكة بينية للمنظمات متباينة داخليا. اقترح المؤلفون في هذه المقالة فرضيات تتعلق بسمات معينة للشركات متعددة الجنسيات، مثل تشكل الموارد والتوزيع الداخلي للطاقة، إلى بعض الخصائص الهيكلية للشبكة الخارجية.

19. Zirger, Billie. J and Maidique, Modesto. A. (July., 1990), **A Model of New Product Development: An Empirical Test**, Management Science, Vol. 36, Issue. 7, pp. 867-883.

عرضت هذه الورقة تتويجا لدراسة أربع سنوات من ابتكار المنتجات عالية التكنولوجيا. خلال هذا البحث، قام Zirger و Maidique بفحص أكثر من 330 من المنتجات الجديدة في صناعة الإلكترونيات من أجل فهم أفضل للعوامل التي تميز الجهود الناجحة وغير الناجحة لتطوير المنتجات. تعرض هذه الورقة استنتاجات من المرحلة النهائية للبحث الذي قاما به؛ تناولت هذه الدراسة اختبارا تجريبيا لنموذج تطوير

المنتجات من خلال إجراء مسح استكشافي. فقد حدد النموذج المكونات الحرجة التنظيمية وأنشطة التطوير وقنوات الاتصال التي تؤثر على عوائد المنتج، فضلا عن العوامل الخارجية مثل خصائص المنتج والبيئة التنافسية. وتشير النتائج التي توصلنا إليها إلى العوامل الرئيسية التالية التي تؤثر على عوائد المنتج (1) : جودة تنظيم البحث والتطوير، (2) الأداء التقني للمنتج، (3) قيمة المنتج للعميل، (4) والتأزر بين المنتج الجديد مع الكفاءات الموجودة في المؤسسة، و (5) دعم الإدارة خلال سيرورات تقديم وتطوير المنتجات. أخيرا، رغم أهميتها إلا أنها أقل دلالة مقارنة مع العوامل السابقة والتي شملت (6) قدرة مؤسسات التسويق والتصنيع وعوامل السوق، مثل (7) القدرة التنافسية و(8) حجم ومعدل نمو السوق المستهدفة.

20. Rumelt, R.P., Schendel, D., & Teece, D.J.( 1991). **Strategic management and economics**, Strategic Management Journal 12: 5-29, Sp. Iss.

تناولت هذه المقالة العلاقة بين الإدارة الإستراتيجية والاقتصاد، فهو يقدم عددا خاصا حول هذا الموضوع نفسه من خلال توفير دليل في الثماني ورقات الواردة في العدد الخاص لمجلة Strategic Management Journal ، حيث يوفر المؤلفون وجهات النظر حول مساهمات كل تخصص في الآخر. وتشير المقالة إلى أن الاقتصاد قدم مساهمة كبيرة في المقام الأول لأدبيات التنظيم الصناعي. كما أشارت المقالة كذلك لمساهمات الإدارة الاستراتيجية في الاقتصاد، وأشارت أيضا إلى مجالات البحث الإضافي للاستفادة من العلاقة بين الإدارة الاستراتيجية والاقتصاد.

21. Stopford, John.M; Baden-Fuller, Charles. (1992). **Rejuvenating the Mature Business: The Competitive Challenge**, Harvard Business School Press, Routledge, London.

في هذا التحليل الجديد للنجاح والتدهور في الصناعات الناضجة، قام Stopford و Baden-Fuller بتحديد العناصر الأساسية التي تسمح لبعض المؤسسات بأن ترتفع في صدارة المنافسة بينما يغرق منافسون آخرون في التدهور النهائي. ضمن نفس الصناعة، تشير بعض المؤسسات إلى تحقيق أداء مالي، والذي يعد الأكثر ملائمة في كافة الأحوال بواسطة مسيرين يشعرون بأنهم سجنوا من قبل بيئة أعمالهم؛ بينما يقوم مسيرون آخرون بإدارة مؤسساتهم بهدف تحقيق أداء مالي مستدام، فوق المتوسط وابتكار منتجات جديدة وعمليات جديدة. فما هي العوامل الرئيسية التي تميز بين الاثنين؟ بالاعتماد على مجموعة واسعة من المؤسسات والصناعات الدولية، مع أمثلة من المؤسسات اليابانية، الأمريكية والأوروبية، يوضح المؤلفان لماذا تتمكن بعض المؤسسات من الابتكار، التكيف والحفاظ على ميزة تنافسية في حين يفشل بعضها الآخر في ذلك. وقد توصلنا إلى أن حجم المؤسسة والقطاع الصناعي لا يبدو أنهما يؤثران على المشكلة، بينما يؤثر عاملا القدرة على الابتكار والتكيف مع ظروف السوق على هذه المشكلة. بعض القصص والأمثلة المعروضة في هذه الدراسة تفاجئ وتتحدى النظريات الحالية. من خلال هذه الدراسة قدم المؤلفان بحثا تاريخيا جيدا لقصص النجاح والفشل، فضلا عن تقديم مقارنة جيدة لكامل مسألة دوران الأعمال.

22. Rothwell, Roy. (July., 1992). **Successful Industrial Innovation: critical factors for the 1990s**, R&D Management, Vol.22, Issue.3, pp. 221-240.

يؤكد المؤلف في هذه المقالة أن التكنولوجيا ليست فقط ما يتغير بسرعة، ولكن عملية تسويق التغيير التكنولوجي وعملية الابتكار الصناعي تتغير أيضا. تتبع هذه الورقة البحثية التطورات في النماذج المهيمنة على الابتكار الصناعي من الخطي البسيط "دفع التكنولوجيا" و "سحب السوق" التي سادت خلال فترة 1960 وبداية سنوات 1970، ومن خلال "نموذج الاقتتران" في أواخر سنوات 1970 إلى أوائل سنوات 1980، إلى "النموذج المتكامل" السائد اليوم. هذا الأخير (الجيل الرابع لسيرورات الابتكار) يعد تحولا من تصورات الابتكار باعتباره سيرورة متسلسلة بدقة إلى النظر إلى الابتكار على أنه سيرورة موازية إلى حد كبير. يدين هذا التحول بالكثير، للملاحظات التي تمت على سيرورات الابتكار في كبريات المؤسسات اليابانية؛ وتشير التطورات الأخيرة إلى احتمالات قابلة للتحقيق في النموذج المقترح تحت ما يعرف بـ "التكامل الاستراتيجي والشبكات"، وفقا لنموذج الجيل الخامس، فقد أصبح الابتكار أسرع؛ والذي يتواجد على نحو متزايد في شبكات المؤسسات ذات التنظيم المفلطح، أين تقوم المؤسسة بالتركيز على عملياتها المفتاحية، وبتوظيف مجموعة من الأدوات الإلكترونية الجديدة (النظم الخبيرة ونماذج المحاكاة).

23. PREURE, Mourad. (1992). **L'économie mondiale des hydrocarbures et la stratégie d'un groupe pétrolier issu d'un pays producteur, cas cités : SONATRACH(ALGERIE) ; KPC (Koweït) ; PEMEX (Mexique), PDVSA(Venezuela)**, Université de Bourgogne, Faculté de science économique et de gestion.

النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

- أن البترول هو حظ وفرصة تاريخية للتطور، وأنه يقع ضمن انشغال العمل، الابتكار، والحادثة لمجابهة المنافسة وتحقيق الامتياز؛
- الدولة التي تعيد توزيع البترول تلعب دورا هاما، تخسر قدرتها على إعادة التوزيع مع تفاقم العوائد النفطية والعكس صحيح؛
- إذا كان ريع البترول يسمح للبلدان المنتجة بالبقاء بعبارة السياسات الاقتصادية، فإن الحادثة لا تتفك ولا تنتهي من قطع الصحارى في العديد من البلدان المنتجة؛

24. Zahra, Shaker. A., Covin, Jeffrey. G. (Autumn., 1994). **The financial implications of fit between competitive strategy and innovation types and sources**, The Journal of High Technology Management Research, Vol. 5, Issue. 2, pp. 183-211.

أظهرت المؤسسات الأمريكية في السنوات الأخيرة اهتماما كبيرا والتزاما بالابتكار، وفي سعيها للحصول على الأداء المالي المتفوق، استكشفت هذه المؤسسات الأنواع والمصادر المختلفة للابتكار. تتناول هذه الدراسة كيفية تأثير إستراتيجية الأعمال على المستوى (التنافسي) وتأكيد المؤسسات على الأنواع المختلفة للابتكار (المنتج، العملية، والتنظيمي) والمصادر (حاضن، مقلد، والمستحوذ). وتشير بيانات من 102 مؤسسات (وحدات عمل إستراتيجية) أن استراتيجيات مختلفة ترتبط مع أنماط متميزة من أنواع الابتكار والمصادر. وعلاوة على ذلك، يرتبط التوافق بين الاستراتيجيات التنافسية وأنواع الابتكار والمصادر بالأداء المالي المتفوق للمؤسسة.

25. Prahalad, C.K., Bettis, Richard A (Jan., 1995). **The Dominant Logic: Retrospective and Extension**, Strategic Management Journal, Vol. 16, Issue 1, pp. 5-14.

تستعرض هذه المقالة بايجاز جزء من تاريخ مفهوم المنطق المهيمن، ومن ثم تتوسع في بعض الطرق، التي يمكن للمؤلفين من خلالها تطوير هذا المفهوم في السنوات الأخيرة. تركز النقاش على المنطق المهيمن كتقنيح ، وعلى المنطق المهيمن على مستوى التحليل الإستراتيجي، وكذلك على منحى عدم التعلم (النسيان)، وعلى المنطق المهيمن كخاصية ناشئة للمنظمات كأنظمة تكيفية معقدة، وعلى العلاقة بين الاستقرار التنظيمي والمنطق المهيمن. فقد تركز الاهتمام على الطبيعة غير الخطية للمنظمات والنماذج العقلية التي يقوم بإنشائها.

26. Brown, Shona L. and Eisenhardt, Kathleen M. (Apr., 1995). **Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Directions**, The Academy of Management Review, Vol. 20, No. 2, pp. 343-378.

استمرت الأدبيات التي تناولت إشكاليات تطوير المنتجات في النمو، إلا أن ما يميز هذا البحث كونه متنوع وحيوي، كبير ومجزأ. في هذه الورقة حاول المؤلفان أولاً تنظيم ازدهار أدبيات تطوير المنتجات إلى ثلاثة تيارات من الأبحاث: تطوير المنتج كخطة عقلانية، اتصالات شبكة الإنترنت، والحل المنضبط للمشكلة. ثانياً، قام الباحثان بتجميع نتائج البحوث ضمن نموذج يتكون من العوامل التي تؤثر على نجاح تطوير المنتجات، ويسلط هذا النموذج الضوء على التمييز بين أداء السيورة وفعالية المنتج وأهمية الأعوان، بما في ذلك أعضاء الفريق، قادة المشروع، الإدارة العليا، العملاء والموردين، والذين يؤثرون بسلوكهم على هذه النتائج. ثالثاً، وقد بينت الورقة البحثية المسارات المحتملة للبحث في المستقبل على أساس المفاهيم والروابط المفقودة أو غير المحددة بدقة في النموذج.

27. Krishnan, V., Ulrich, Karl T. (2001). **Product Development Decisions: A Review of the Literature**, Management Science, Vol. 47, No 1, January.

هذه المقالة عبارة عن استعراض للبحث في تطوير المنتجات، والذي يعرف على أنه التحول من فرص في السوق إلى منتجات متاحة للبيع. وقد تضمنت المقالة استعراضاً واسعاً للأدبيات التي تناولت الموضوع، وقد شمل العمل في المجالات الأكاديمية للتسويق، وإدارة العمليات، وهندسة التصميم. فقيمة هذا التوسع في الطرح تمثلت في نقل فضاء البحث العلمي بأكمله ضمن سياق الدراسة، والتي تركزت على مشاريع تطوير المنتجات في مؤسسة واحدة. كما كرس المؤلفان انتباههما أيضاً إلى تطوير السلع المادية، على الرغم من أن الكثير من العمل الذي قاما به ينطبق على جميع أنواع المنتجات. فقد قاما بالنظر داخل "الصندوق الأسود" لتطوير المنتجات بواسطة القرارات الأساسية التي يتم إجراؤها عن نية أو عن تقصير. وللقيام بذلك، اعتمد المؤلفان منظور تطوير المنتج باعتباره عملية تجارية مدروسة شاركت فيها المئات من القرارات، وكثير منها يمكن أن يدعم بشكل مفيد بالمعرفة والأدوات اللازمة. من خلال دراستهما حاولا المقارنة بين مقاربتهم مع الاستعراضات السابقة للأدبيات، والتي تميل إلى دراسة أهمية المتغيرات البيئية والسياقية، مثل معدل نمو السوق والبيئة التنافسية، أو مستوى دعم الإدارة العليا.

28. Bessant, John., Lamming, Richard., Noke, Hannah., Phillips, Wendy. (2005). **Managing innovation beyond the steady state**. Technovation, Vol. 25, pp. 1366-1376.

يمثل الابتكار سيروية تجديد أساسية في أي مؤسسة، فإذا لم تغير ما تقدمه للعالم (ابتكار منتج / خدمة) والطرق التي تخلق وتوفر تلك العروض (عملية الابتكار) فإنها تخاطر باحتمالات البقاء على قيد الحياة ونموها. لكن الابتكار ليس سمة تلقائية لدى المؤسسات؛ بل يجب أن تكون لديها سيروية لتحقيق ذلك من خلال الإدارة المتطورة والفعالة. فلا توجد أي صيغ مضمونة للنجاح لما هو حتما نشاط قائم على المخاطر، ولكن الأبحاث واسعة النطاق التي يرجع تاريخها إلى أكثر من قرن تشير إلى وجود سلسلة من المواضيع المتقاربة تشكل خارطة طريق لإدارة فعالة للابتكار يمكن استخلاصها من خلالها.

وقد تطورت المؤسسات عبر الأحجام والقطاعات والمواقع الجغرافية، وما إلى ذلك من سلسلة السلوكيات التي تساعدها على التعامل مع تحدي الابتكار؛ فالتعلم عبر التجربة والخطأ يؤدي إلى نشوء تراكم للمعرفة في نهاية المطاف حول السلوكيات الناجحة التي تصبح بعد ذلك "روتينات تنظيمية" والتي تبني في الطريقة التي تؤدي بها الأمور في إطار ما يدرج تحت مسمى "ثقافة الابتكار" وما يصاحبها من الهياكل التنظيمية والسياسات والإجراءات. جوهريا، تظهر بعض هذه الحزم من الروتينات فعالة أكثر عن غيرها، في ظل شروط خاصة، والتي تعطي ميزة تنافسية عالية، صعبة التقليد، كونها ترجع إلى الطبيعة الخاصة بالمؤسسة، وبسيرورات التعلم الطويلة الراسخة في المؤسسة.

حسب مؤلفي المقالة ركزت الأبحاث على سيروية الابتكار وإدارتها الفعالة حيث سلطت الضوء باستمرار على مجموعة من المواضيع التي تشكل ما يتعلق بالممارسات الجيدة. الحد من هذه الممارسة الجيدة التي تتعلق بما يمكن وسمه بـ "حالة مستقرة" حيث يشكل الابتكار أساسا النشاط الابتكاري بعبارة المنتج والعملية وهو عبارة عن "القيام بما نقوم به، ولكن على نحو أفضل". تعمل هذه الفرضية بشكل جيد في ظل ظروف الاستقرار النسبي بعبارة المنتجات والأسواق، ولكنها ليست دليلا جيدا عندما تأتي عناصر عدم الاستمرارية في المعادلة. تنشأ عدم الاستمرارية من التغيرات التكنولوجية، السياسية وتغيرات السوق، وغيرها، والتي تتطلب تبني مقاربات جديدة أو على الأقل جوهريّة من أجل إدارة هذه القطيعة بفعالية. وتستكشف هذه الورقة الروتينات ذات الصلة التي يمكن تنفيذها في المؤسسات لتمكين ابتكار عدم الاستمرارية من التحقق.

29. Muhanna, Emaad. (2006). **Organizational Dynamics and its Influence on Firms Entrepreneurship Ability: South Africa Perspective**, Problems and Perspectives in Management, Vol. 4, Issue 4.

تبحث هذه المقالة عن تأثير السياق التنظيمي للمؤسسة على ريادة الأعمال فيها. على وجه التحديد، تبحث هذه الدراسة كيف أن متغيرات السياق التنظيمية من العمر والحجم والموارد والإستراتيجية التنافسية تؤثر على الريادية وعلى وجه الخصوص، الابتكار، الديناميكية المحترفة والمخاطرة. أظهرت نتائج عينة من 62 مؤسسة، التأثير البارز للموارد وللاستراتيجية التنافسية في ريادة الأعمال.

على الرغم من أن الحاجة إلى الابتكار كانت دائما موجودة، إلا أن حدتها زادت في السنوات الأخيرة نظرا لتسارع وتيرة التغير التكنولوجي وتزايد المنافسة العالمية (Veciana, 1966). وقد خلص الكاتب إلى أنه

بواسطة الريادية نستطيع فهم أي سلوك، والتي تشتمل على درجات عالية في أبعاد الابتكار، الديناميكية المحترفة والمخاطرة (Miller, 1983). السابقة الأولى للريادية يمكن العثور عليها في مفهوم "المقاول" لدى Schumpeter من في عام 1912 في عمله *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*، كما هو معروف، بالنسبة لهذا الكاتب "المقاولون هم الأفراد المسؤولون عن إدارة وتنفيذ التركيبات الجديدة".

ونتيجة لذلك، فإن الهدف من هذه الدراسة البحثية تمثل في تحليل العلاقة بين خصائص السياق التنظيمي (حجم وعمر المؤسسة، مواردها وإستراتيجيتها التنافسية) ودرجة رياديتها للأعمال. تحقيقا لهذه الغاية، وذلك بعد تقديم الأسس النظرية والمنهجية المطبقة، تم عرض نتائج أبحاث الكاتب التجريبية، التي أجريت على عينة من 30 مؤسسة صغيرة ومتوسطة، وانتهت مع الاستنتاجات الرئيسية التي يمكن استخلاصها في ما يلي:

تشير النتائج إلى أن الموارد والإستراتيجية التنافسية للمؤسسة لديها بعض التأثير على هذا السلوك. في هذا المعنى، توجد علاقة إيجابية بين توافر الموارد والريادية. وبشكل أكثر تحديدا، فإن رأس المال البشري والمالي يعدان موردان مشجعان للريادية. ومن المنظور الإستراتيجي فإن المؤسسة التي تنافس باستخدام التمايز تطور قدرا أكبر من الريادية، بالمقارنة مع المؤسسات المنافسة باستخدام قيادة التكلفة. وخلصت الدراسة أيضا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا للعمر والحجم.

وعلاوة على ذلك، توصل الكاتب إلى أنه لا يمكن أن يستنتج التأثير البارز للخصائص الإستراتيجية والتنظيمية لريادية الأعمال لتلك المؤسسات التي تعمل في بيئات أكثر ديناميكية، عدائية وغير متجانسة. نتائج مكنت صاحب المقال من التفكير أن هناك مستويات للمتغيرات التي تكون عموما، أعلى في بيئات أكثر ديناميكية، عدائية وغير متجانسة.

يمكن أن تساهم نتائج هذه الدراسة في فهم أفضل للنشاط الريادي في المؤسسة. البحث يدعم الأبحاث العديد من المقترحات والنتائج في أدبيات الريادية.

وقد أجريت الدراسة بواسطة البيانات التجريبية التي جمعت في عام 2004 من المؤسسات الصغيرة في جنوب أفريقيا. فقد تساءل الباحث حول إمكانية تعميم تلك التفسيرات والحقائق على البلدان الأخرى. في بعض الجوانب، فالعلاقات تتفاوت مع حجم المؤسسة، وبيئة الأعمال الصغيرة في جنوب أفريقيا ربما تختلف عن ما هو موجود في دول أخرى (Gnyawali and Fogel, 1994)، فالاقتصاد، والتحديات التي واجهت المؤسسات في منتصف 1990 كانت مختلفة عن السنوات الأخرى. أخيرا يعتقد الباحث أن نتائج دراسته يمكن تعميمها في البيئات التجريبية، ولكن ينبغي أن تخضع لتحقيق الأبحاث في بيئات أخرى.

30. Lin, Bou-Wen & Chen, Chung-Jen. (2006). **Fostering product innovation in industry networks: the mediating role of knowledge integration**, The International Journal of Human Resource Management, Vol. 17, Issue 1, pp. 155-173.

لقد تحول مكان الابتكار من المؤسسات الريادية الفردية إلى مجموعة من المؤسسات الشبكية. فالتعاون بين المؤسسات بدلا من التنافس على استغلال قيمة المعرفة من خلال ابتكار المنتجات الجديدة يكمن في صميم الاقتصاد القائم على المعرفة، وتركز هذه الورقة على ظاهرة ابتكار المنتجات الشبكة والتكامل الشامل للمعارف



الموزعة عبر الحدود التنظيمية لتعزيز ابتكار الإنتاج؛ فبناء الجديد، وتكامل المعرفة لهما تأثير إيجابي قوي على أداء المنتج الجديد، فضلا على أن تكامل الموارد، التوجه نحو السوق وتبادل المعلومات ثلاثة عوامل سائلة تؤثر بشكل إيجابي على تكامل المعرفة عبر الحدود التنظيمية. كما أن بيانات المسح تشير أيضا إلى أن تكامل المعرفة يعد كوسيط بين العوامل الثلاثة السابقة وأداء ابتكار المنتجات؛ وتناقش هذه الورقة الآثار الإدارية واتجاهات البحوث في المستقبل. فيما يتعلق بموضوع ابتكار المنتجات.

31. Martinez-Costa, Micaela ., Martinez-Lorente, Angel R. (March., 2008). **Total Quality Management. Does quality management foster or hinder innovation? An empirical study of Spanish companies**, Vol. 19, No. 3, pp. 209-221 .

وفقا لبعض الكتاب (Flynn et al., 1994; Baldwin & Johnson, 1996) ، فإن تنفيذ نظام إدارة الجودة الشاملة يمكنه تشجيع سيرورة الابتكار في المؤسسات بفضل عناصر إدارة الجودة الشاملة مثل التحسين المستمر أو التركيز على العملاء. ومع ذلك، هناك أيضا الأدبيات التي تنظر إلى إدارة الجودة الشاملة كنظام إدارة يمكن أن يعوق سيرورة الابتكار، والاقتصار فيه على مجرد الابتكار التدريجي أو تخفيضه فقط تلبية للطلبات الحالية للزبائن (Prajogo & Sohal, 2001). الهدف من هذه الدراسة هو توضيح العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والابتكار التنظيمي، وقد تم وضع نموذج للعلاقة واختبارها باستخدام عينة من 451 شركة إسبانية حيث تم جمع المعلومات من مقابلات شخصية مع المديرين العامين للشركات، وذلك بعد القيام باستبيان مهيكلي، كما تم تطبيق نمذجة المعادلة الهيكلية. قدمت الدراسة دليلا واضحا على أن إدارة الجودة الشاملة تشجع الابتكار داخل الشركات، كما أفردت الدراسة دلائل عدة على أن الشركات التي تطبق إدارة الجودة الشاملة والشركات التي تطور الابتكار التنظيمي تحصل على المزيد من الفوائد مقارنة بالشركات التي لا تقوم بذلك؛ وخلصت الدراسة أيضا إلى أن الآثار الإدارية تتمثل في ضرورة رؤية إدارة الجودة الشاملة بالنسبة للمؤسسات التي تعمل في القطاعات التي تستلزم ابتكارات مستمرة، ليس باعتبارها وسيلة جيدة لتحسين الجودة وفقط ولكن أيضا كوسيلة لتسهيل عملية الابتكار .

32. Rowley, Jennifer., Baregheh., Anahita and Sambrook, Sally. (2011). **Towards an innovation-type mapping tool** . Vol. 49, No. 1 , Emerald Group Publishing Limited.

سعت الدراسة لاستخلاص ودمج مجموعة من التعريفات والنماذج والأطر والتصنيفات المتعلقة بأنواع الابتكار السابقة، وتهدف هذه الدراسة إلى تقديم مساهمة لتوضيح بحوث وممارسات الابتكار من خلال تقديم نظرة ثاقبة لأنواع مختلفة من الابتكار وعلى وجه التحديد العلاقات فيما بينها.

وتستند هذه الدراسة النظرية على مراجعة نماذج وأطر أنواع الابتكار الموجودة، والتي تشمل النماذج الأساسية السابقة، والمزيد من النماذج التكاملية الأخيرة.

تمثلت نتائج هذا التنقيح في وضع تمثيل بياني للأطر الرئيسية، والذي يستخدم كمنصة لاقتراح إطار جديد من أنواع الابتكار. التفت هذه الدراسة حول جميع المصطلحات المستخدمة في أنواع الابتكار وأنشأت أداة لخرطنة نوع الابتكار التي يمكن استخدامها لتوضيح مختلف التعاريف والمصطلحات لمفهوم نوع الابتكار (Innovation type concept).

33. Allali, Fatiha. (22 et. 23 Novembre., 2011). **Changement et Innovation Organisationnels, Apport du développement Durable**, La connaissance des entreprises et des économies entre les défis de la performance financière et les défis de la performance environnementale.

النتائج المتحصل عليها:

- إن مفهوم التنمية المستدامة يولد من إرادة اقتراح طريق للتناسق بين التنمية الاقتصادية، المسؤولية الاجتماعية، التوازن الايكولوجي.

- التنمية المستدامة حقيقة لا مفر منها في حياة المؤسسة الحديثة، فهي تعمل على إحداث تغيير تدريجي متزايد للذهنيات، القيم وآفاق أنشطة المؤسسة، ترسي مفهوما للأداء يتطلب تبني حلول جديدة للاستهلاك، الإنتاج، والتوزيع؛

- نتيجة لذلك، فإنها تتطلب خيارات جديدة للتطور، نماذج جديدة للمنظمة، بالإضافة إلى السلوكيات المختلفة، كما يفترض تغييرات تنظيمية تسمح بضمان مستمر لسياسة مسؤولية اجتماعية.

34. Mébarki Benaffane, Amel., Guendouci Haddad, Hafida.( 15 et 16 décembre., 2011). **Le développement durable : débats et controverse**, école Normale supérieur de l'enseignement technologique (ENSET) ; colloque international francophone, Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand.

خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- بروز المسؤولية الاجتماعية كعنصر هام في إستراتيجية شركة سوناطراك في الوثائق المحللة؛  
- إن تعنية المؤسسة بالظواهر الحديثة كالتنمية المستدامة والمسؤولية الاجتماعية من شأنه إزالة سوء الفهم تجاه المؤسسة وتوضيح هدف الاستدامة؛

35. Kendel, Hayat. (2012). **Mobilité des compétences et gestion des connaissances en Algérie**, Faculté des sciences et techniques de Saint-Jérôme, Marseille.

خلصت الدراسة إلى أن:

- تحرك المهارات هو ظاهرة يزداد مداها في العالم، والتي تؤدي إلى خسارة المعارف؛  
- على المؤسسات الجزائرية أن تأخذ بعناية أهمية الأصول اللامادية؛  
- على المؤسسات أن تضع أدوات ملائمة لإدارة المعرفة للحصول على معارف الأفراد وتحسينها؛  
- على المؤسسات إعطاء القيمة الاقتصادية والمالية لهذه المعارف.

36. Didrell, C., Craig, J.B., & Neubaum, D.O. (2014). **Linking the formal strategic planning process, planning flexibility, and innovativeness to firm performance**, Journal of Business Research, Vol.67, Issue. 9, pp. 2000-2007.

بحثت هذه الدراسة الروابط بين الأداء المالي وعملية تخطيط الإستراتيجية الرسمية، ومرونة التخطيط، والابتكار لعينة مكونة من 448 مؤسسة في صناعات متعددة. وتشير نتائج الدراسة إلى وجود روابط ايجابية بين عملية تخطيط الإستراتيجية الرسمية ومرونة التخطيط في تلك المؤسسات، كما يرتبط كلا من المتغيرين وفق علاقة ايجابية بالابتكار. بالإضافة إلى ذلك، فإن الابتكار يتوسط بين أداء المؤسسة وعملية تخطيط الإستراتيجية الرسمية، ومرونة التخطيط.



37. Fátima, Guadamillas Gómez ., Mario Donate Manzanares . (May 2015). **KNOWLEDGE MANAGEMENT STRATEGIES, INNOVATION AND FIRM -PERFORMANCE - AN EMPIRICAL STUDY**, Knowledge Management Research & Practice 13, pp. 134-148

يحقق هذا العمل، من وجهة النظر القائمة على المعرفة للمؤسسة، فيما إذا كانت هناك مجموعات من المؤسسات ذات السلوكيات متجانسة، فيما يتعلق باستراتيجيات إدارة المعرفة (KMS) management strategies ويحاول البحث تحديد تأثيرها على إدارة الابتكار وأداء المؤسسة. وقد ركز البحث على المجالات التالية من إستراتيجية إدارة المعرفة: المفهوم، الأهداف، التطور على مر الزمن والتوسع، إدخال الآليات والممارسات وأنظمة الدعم. هذه الأبعاد تسمح بالتغلب على بعض الصعوبات التي تناولتها الدراسات السابقة، ليضع البحث تصنيفا جديدا لإستراتيجية إدارة المعرفة، يركز على نظرة شمولية للـ KMS ، وأكبر عدد من المتغيرات وتحليل متعدد القطاعات. وقد أجريت الدراسة على عينة من الشركات الإسبانية للبحوث التجريبية، حيث أظهرت النتائج اختلافات هامة في تصور وتنفيذ إستراتيجية إدارة المعرفة، وعلاقات ذات دلالة إحصائية بين أداء بعض الشركات وكفاءتها في نقل وتطبيق المعارف القائمة. وتبين أيضا أن تعقد إستراتيجية المعرفة له آثار على الأداء.

## خلاصة الفصل الأول

تعرض الفصل الأول إلى التساؤلات الأساسية التي قادت الباحثة للبحث في إشكالية تتعلق بمساهمة الابتكار في التنافسية المستدامة، والتي تجسدت عبر قراءات كثيفة حول الموضوع، ونتيجة لمراجعة الأدبيات فقد تبين الاهتمام الكبير الذي تناول بحوث الابتكار وعلاقتها بتحسين الأداء أو بناء مزايا تنافسية أو تمكين المؤسسات وباختلاف القطاعات الصناعية أو الخدمية من تعزيز تراتبيها التنافسية وفق مؤشرات دالة على ذلك. من خلال الفصل تم تبرير نشأة موضوع الدراسة وبالتالي صياغة أكثر ملائمة لإشكالية البحث وتساؤلاته الفرعية التي تترجم نموذج الدراسة المعتمد، كما تم تحديد ميدان الدراسة وهو مجموعة سوناطراك وتبرير الأسباب العملية التي قادت الباحثة لاتخاذها حدودا مكانية لدراستها، وفي خطوة تالية عرض الفصل سيرورة الذهاب والإياب لجمع البيانات الميدانية وتفسير ارتكاز الدراسة أكثر على الطرق الكيفية والكمية معا باعتماد طريقة التثليث.

ككل بحث علمي، سعى الفصل الحالي لاستعراض أهمية البحث وأهم الأهداف التي يطمح لتحقيقها، دون إغفال الأهمية القصوى لتوضيح المنهجية المعتمدة في هذا البحث والتموضع الابيستيمولوجي الذي يفسر سيرورة البحث على طول مراحل البحث، فكانت المقاربة الكيفية الممثلة في أسلوب دراسة الحالة الركيزة الأساسية للبحث بمعىة أدوات كيفية أخرى، أما الأداة الكمية الرئيسية للبحث فتمثلت في الاستبيان، في سياق تبريري للعمل وفق المناهج المتعددة واختيار استراتيجية لتصميم البحث تجسدت في تبني التصميم الاستكشافي المتتابع.

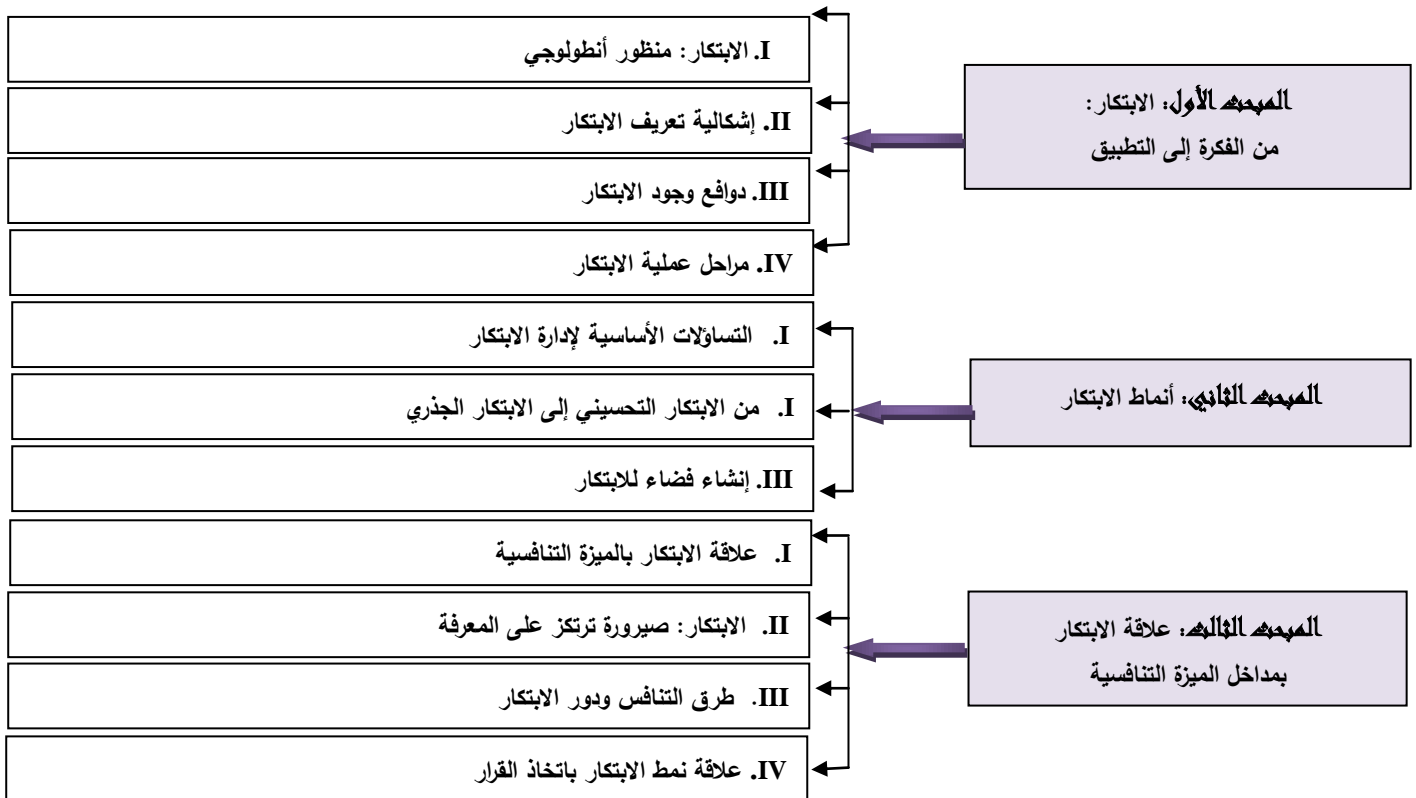
كما وصف الفصل هيكل البحث ومحتويات الفصول النظرية والتطبيقية. في الأخير، عرض الفصل تقييما لموقف الدراسة الحالية من الدراسات السابقة التي رتبت حسب تسلسلها الزمني.

## الفصل الثاني:

### الإطار النظري للابتكار

## تمهيد

قد يكون من السهل على بعض المسيرين فهم ما يعنيه مصطلح الابتكار أو المقصود من الفكرة المبتكرة، لكنه في الواقع لا يوجد تعريف دقيق، رسمي ومقبول لمفهوم الفكرة المبتكرة بكل وضوح للمصطلح. إن إدراك المفاهيم الحقيقية لإدارة الابتكار بصفة شاملة أو مفهوم الابتكار والمكاسب المحققة جراءه، يتزايد أهمية بشكل ملح لسد الفجوة الإدراكية: لذا يمكن أن نتساءل فيما إذا كان هناك مفهوم متفق عليه لفكرة الابتكار، والذي يدعم تبادل وتحليل مختلف الأفكار عبر منصات (أو مسطحات) وأدوات الابتكار، وتكون بالتالي أساسا لتحقيق رؤية مفتوحة حول الابتكار. نهدف أيضا من خلال هذا الفصل إلى التعرف على مختلف التصنيفات لأنماط الابتكار حسب المناطق المختلفة للتصنيف، ودور أدوات التحليل الاستراتيجي في تحديد نمط الابتكار والعلاقة بين مداخل الميزة التنافسية وتلك الأنماط. وبالتالي تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث تمثلت في:



## المبحث الأول: الابتكار: من الفكرة إلى التطبيق

إن محاولة وضع تعريف دقيق ورسمي لمفهوم فكر الابتكار من الصعوبة بمكان، لكن البحث عن الابتكار من خلال علم الوجود أو الانطولوجيا يوفر لغة مشتركة لتعزيز التوافق بين الأدوات ودعم دورة حياة الفكرة المبتكرة، عن طريق استخدام فوائد إضافية أنطولوجية أو وجودية مثل التحليل السببي والتحليل التلقائي الممكنة. إن تصور الانطولوجيا المقترح يغطي كلا من المفهوم الجوهرى للفكرة أو "قلب الفكرة" وكذا المفاهيم التعاونية الداعمة لها، بما في ذلك من استخدام لأساليب التقييم، المناقشات، العلامات، تجميع الأفكار. إن هذه المقاربة المرنة تسمح باستكمال فكرة الوجودية عن طريق المفاهيم الإضافية مثل أساليب التقييم حسب طلب المسيرين، وذلك باستخدام علم وجود الابتكار لتحقيق التوافق بين الابتكار وأدوات الرد على الأسئلة ذات الصلة بموضوع الابتكار لمسيرى الابتكار في المؤسسة والذي يبرهن على مزايا المنطق الاستدلالي.

### I. الابتكار: منظور أنطولوجي

فيما قد يكون لدى الكثير بديهيا فهم ما تعنيه هذه المصطلحات (intuitive understanding)، فإنه في الواقع لا يوجد تعريف دقيق، رسمي ومقبول لمفهوم الفكرة المبتكرة بكل وضوح للمصطلح.

إن إدراك المفاهيم الحقيقية لإدارة الابتكار بصفة شاملة أو مفهوم الابتكار والمكاسب المحققة جراه، يتزايد أهمية بشكل ملح لسد الفجوة الإدراكية: لذا يمكن أن نتساءل فيما إذا كان هناك مفهوم متفق عليه لفكرة الابتكار، والذي يدعم تبادل وتحليل مختلف الأفكار عبر منصات (أو مسطحات) وأدوات الابتكار، وتكون بالتالي أساسا لتحقيق رؤية منفتحة حول الابتكار (Ogawa, 2004 ; Gassmann & Enkel, 2004 ; Chesbrough, 2006 ; Riedl, Bohmann, Leimester & Krcmar, 2009 & Piller, 2006).

في هذا الجزء من الدراسة، نحاول تقديم تعريف لمفهوم "الفكرة" وإدراج الطرح الأنطولوجي لتمثيل الأفكار، إن الدافع وراء هذا البحث يتجسد من خلال ملاحظة مفادها بأن مختلف نظم إدارة الابتكار تعمل على تنفيذ مفهوم الفكرة استنادا إلى مفاهيم مماثلة جوهرية، لكن لها أيضا ملامح متميزة، فالهدف هنا يتمثل في تحديد النقاط المشتركة لمختلف المقاربات لأجل تسيير إعادة استخدام مفهوم الابتكار وإدماجه وفق منهج صحيح، كما نسعى أيضا إلى محاولة حصر التوجهات المرنة (الأفكار المتوسعة المرنة) للرد على الحاجة المتزايدة لإيجاد أدوات خاصة للابتكار. لذا سنقدم في هذه الدراسة تقديم مفهوم الفكرة الأساسية التي يتم إثراؤها بالمفاهيم اللازمة للتعامل مع الأفكار المبتكرة التي تنشأ من قبل المسير المبتكر، ضمن أدبيات التسيير ومختلف المقاربات المفاهيمية التي تناولت موضوع الابتكار.

ويتمثل الجهد الباقي من البحث فيما يلي: دراسة التحديات التي تنشأ بفعل الاتجاهات الحديثة للابتكار، ونقدم اقتراحا لمواجهة هذه التحديات بإتباع مقاربة الأنطولوجيا وتحليل الأعمال ذات الصلة، بهدف تكامل أدوات الابتكار، حتى نتمكن من استخدامها للرد على أسئلة مسيرى الابتكار، وكيف يمكن لعلم الوجود تحقيق ذلك، بغية إظهار مزايا المنطق العقلي الاستدلالي، وبالتالي مناقشة نتائج تطبيق الابتكار وتحديد الفرص المتاحة للأعمال في المستقبل.

## II. إشكالية تعريف الابتكار

يعرف قاموس The Oxford English Dictionary الفكرة بأنها: "فكرة أو اقتراح حول مسار ممكن للعمل أو انطبعا عقليا أو اعتقاد" ويعرف الابتكار على أنه: "أحد الأفعال أو الأنساق الابتكارية، أسلوب جديد، فكرة، منتج، الخ" ويعرف Rogers الابتكار بأنه "فكرة، ممارسة أو كيان ينظر إليه على أنه جديد من قبل الفرد أو أي وحدة يمكن اعتمادها" (Rogers, 2003). يشير هذا التعريف إلى أن الابتكار هو أكثر من مجرد فكرة حتى ترقى تلك الفكرة أن تكون ابتكارا، يجب أن يتم اعتمادها، إذ يتم تطوير هذا المفهوم (الفكرة) من خلال ربط فكرة أو اختراع ليس فقط شرط اعتمادها أو تبنيها لكن جعلها مفهوما تسويقيا. وهكذا فقد عرف Porter الابتكار بأنه: "طريقة جديدة للقيام بالأشياء (توصف لدى بعض المؤلفين بالاختراع) التي يتم تسويقها" (Porter, 1990).

وعليه فإن وضع تعريف دقيق لمصطلح "ابتكار" غالبا ما يصبح موضوعا جدليا وإشكالية قائمة، إذ يستخدم بشكل واسع ضمن الأدبيات التفسيرية، كما أنه مفهوم قابل للتبادل بين عدة مواضيع تفسيرية حيث يتم ربطها بالعديد من المفاهيم المماثلة (Storey, 2000). ومع ذلك يبدو أن هناك اتفاقا على تمييز عام بين "اختراع" و "ابتكار" (Storey, 2000). Bullinger (2008) عرف الفكرة المبتكرة على أنها "تصورات أكثر أو أقل غموضا أو هي موجات" مجموعة من الأغراض والوسائل، المختلفة نوعيا عن النماذج الموجودة"، والتي تدعو إلى إعطاء إشارة انطلاق نشاط الابتكار؛ وبما أن الأفكار المبتكرة تشكل أساسا بنيويا للابتكار، فإن تجمع وتطور الفكرة يعد من الخطوات الأولى في معظم نماذج أنساق الابتكار (على سبيل المثال ; Cooper, 1990 ; Tidd, Bessant & Pavitt, 2005 ; Clark & wheelwright, 1992).

في سياق توفير أداة لدعم إدارة عمليات الابتكار، فإن هذه التعاريف ليست كافية، لأنها لا تحدد كيفية نقل المعلومة إلى فكرة، وما هي الأساليب أو العمليات التي يتم تطبيقها على الأفكار. وعليه، وبغرض وضع التمثيل الدلالي لمفهوم الفكرة في تصنيفات إدارة الابتكار، فإننا نعرف الفكرة على النحو التالي: "وصف واضح لاختراع أو حل مشكلة، بقصد تنفيذ منتج جديد، خدمة أو عملية داخل المؤسسة"

إن المفهوم المركزي للفكرة أو ما يعرف بـ "جوهر الفكرة" يمكن أن يستكمل بمختلف المفاهيم التي تصل إلى جعلها ذات جدوى وقابلة للتسويق حتى ترقى إلى مصف ابتكار، وتستخدم العديد من هذه المفاهيم في اختيار الأدوات التي يتم تطويرها لدعم مراحل مختلفة من جيل فكرة أو تقييمها إلى أخرى جديدة، وهو ما يعرف بموجات الأفكار الابتكارية (Van Gundy, 1988 ; Ardilio, Auernhammer & Kohen, 2004).

يحدد هذا التحليل الجوانب التالية التي يتم تضمينها في إدارة الابتكار:

- تعليقات ومناقشات تساعد على تحديد أوجه القصور في الفكرة الأصلية وتطويرها بما يتلاءم وحاجات السوق (Piller & Walcher, 2006 ; Franke & Shah, 2003)، وهكذا فإن إدارة أفكار الابتكار تتطلب مندييات مفتوحة وتفاعلية كمتطلبات رئيسية في إدارة المؤسسة، أين يصبح التحريض على بث روح الابتكار مبعثا ينبع من داخل المؤسسة (Inter entrepreneuriat).

- استخدام التقييمات بشكل واسع لتقدير قبول السوق للأفكار المبتكرة وهي مفتاح قياسي key Metric لانتقاء (اختيار) الفكرة (Van Gundy, 1988) ضمن إدارة الابتكار، لذا ففي واقع الأعمال فإن المؤسسة تعتمد العديد من الآليات المختلفة للتقييم عموماً.

- تجميع وترتيب الأساليب Clustering يساعد المسيرين على تتبع الأفكار المطلوبة، على الخصوص ضمن حافظة الأفكار الواسعة (Idea Portfolios) بواسطة مقاربتين أساسيتين لتجميع الأفكار هما: نظم التصنيف الهرمي وآليات وضع العلامات؛ وقد أظهرت نتائج الدراسات بأنه في الغالب ما نجد استخدام المقاربتين في نفس الوقت، إذ تقوم مخططات التصنيف بترتيب الميادين الخاصة العالية (المحيط الأزرق)، والتي تختلف من حيث آثارها، تفاصيلها، عمقها وتعدد اختياراتها.

- الوضعية: بالإضافة إلى تصنيف الأفكار ذات الصلة بالابتكار، يتم تطبيق الجوانب التنظيمية في كثير من الأحيان لترتيب حافظة الأفكار، لأن العديد من الأفكار الابتكارية غالباً تفسر تطور منظمة ما أو حتى بلد ما، لذلك ترعى المنظمة جهود حماية الفكرة المبتكرة بواسطة نظم حماية العلامات التجارية أو حقوق براءات الاختراع واستخدامها على نطاق واسع، وكذا توفير حقوق حماية للاستغلال التجاري للفكرة المبتكرة (عن طريق عقود التراخيص على سبيل المثال)، وكذا حقوق التأليف والنشر كمعلومات هامة للغاية من أجل إدارة الأفكار المبتكرة.

### III. دوافع وجود الابتكار في المؤسسة

يمكن توقع العديد من الفوائد من استخدام علم الوجود، بما في ذلك الفهم والتقاسم المشترك لفكرة الابتكار، حيث تظهر بعض الهياكل وفيرة الابتكار Providing Structures Innovation وهياكل فقيرة الابتكار Poorly Structures Innovation أو بعض الهياكل غير المنتظمة للابتكار، لأن تحقيق دعم إدارة الابتكار متعدد الجوانب في المنظمات، بالإضافة إلى هذه الفوائد العامة لتمثيل الابتكار مع علم الوجود، يمكن توقع فوائد أخرى ذات أهمية خاصة في مجال الأفكار التي يتشكل وفقها الابتكار، فقد أظهر واقع المنظمات حاجة متزايدة لتحقيق التكامل في نظم الابتكار للتعامل بسلاسة مع الابتكار (Sheth, Ramakrishnan, & Thomas, 2005) لاسيما في مجال البحث عن كيفية إدارة الابتكار، حيث أن وجود أداة واحدة لا يمكن أن يدعم عملية الابتكار بأكملها. وعليه، فقد ظهرت العديد من الأفكار ومنصات الابتكار في الكتابات والمنتديات وعلى شبكة الإنترنت أيضاً، لذا أصبح من الضروري أن تجد المنظمات إطاراً مشتركاً لتبادل المعلومات واعتماد أدوات تمنع الأفكار من أن تقتصر على صوامع (Silos) (المؤسسات الرائدة المسيطرة) فحسب؛ وفي نفس الوقت، بدأت المؤسسات تتحسس الفوائد المحتملة من إدارة الابتكار، وتشعر أيضاً بالحاجة لفتح عملياتها الداخلية الابتكارية، ودمج أدوات لإدارة الابتكار بشكل عام في المنظمة (Gassmann, 2006).

إن محتوى السياقات الخاصة للعمل في المنظمة، تبرز دلالات منطقية لوجود أفكار داخلية أو خارجية مبتكرة، التي تخدم مقاصد منظمة معينة (Ning, O'Sullivan, Zhu, & Dekker, 2006).

تقتصر أغلب التحاليل على وضع تقييمات وتصنيفات لتحليل الفكرة المبتكرة، لكننا نعتقد بأنه يجب توافر أدوات وأساليب أكثر قوة لتكشف عن الإمكانيات الكاملة التي يمكن للمنظمة أن تتحصل عليها انطلاقاً من الابتكار، والتوصل إلى اتفاق بشأن المفاهيم الأساسية للفكرة المبتكرة، فاستخدام تلك الأدوات يجلب معه إمكانيات لتحسين كفاءة ما ينتظره الزبائن اتجاه ما ابتكرته المنظمة، والتحليل الفني المتطور لوصف الفكرة من خلال التصورات التي تتراءى أمامها، وبذلك يمكن لمسيرى الابتكار الاستفادة أكثر، والقيام بتنظيم أفضل للأفكار المبتكرة التي تبنتها المنظمة، والاستدلال المنطقي لظاهرة الابتكار يتيح لهم تحليل الأفكار القائمة بالمفاهيم المرتبطة بالابتكار.

#### IV. مراحل عملية الابتكار في المؤسسة (The Innovation Process)

إن العملية الابتكارية تتطلب تفكيراً خلاقاً (Creative Thinking)، يكون الأساس في التوصل للأفكار الجديدة التي ترتبط بجانبين: حل المشكلات الحالية بطريقة جيدة وغير مسبقة، أو إثبات فكرة جديدة في موضوع أو مجال جديد، والتفكير الخلاق يسبق العملية الابتكارية، التي تتعلق بتحويل الفكرة الجديدة إلى منتج أو خدمة أو عملية تكنولوجية جديدة، والتفكير الخلاق يتكون من مراحل عديدة هي (Griffin, Moorhead, 2007, pp. 216-218):

الإعداد (Preparation)، ويتعلق الأمر بمستوى التعليم والتدريب على الطرق الكفوءة، بما يجعل التفكير يتألف مع مجال الدراسة والبحث والاحتضان (Incubation)، وهي مرحلة الاندماج بالموضوع، ويتم فيها تطوير وإنضاج الأفكار التي يتم طرحها في مرحلة الإعداد والتبصر (Insight)، إنها المرحلة التي تأتي بها الإلتامعة والفكرة الجديدة كنتيجة للمرحلتين السابقتين، وأخيراً المراجعة (Verification)، وهي مرحلة تحديد مصداقية وقيمة الفكرة الجديدة، ومدى انسجامها مع المفاهيم العلمية وإمكانية تحقيقها للنتائج المتوقعة.

إن التفكير الخلاق ضروري كمرحلة مسبقة للابتكار، لأنه مصدر للأفكار الجديدة، التي يعمل عليها الابتكار من أجل تحويلها لمنتجات أو خدمات أو عمليات جديدة، تحقق للفرد المبتكر أو المنظمة المبتكرة سبق في السوق وكسب المزايا التنافسية على المنظمات الأخرى.

إن الابتكار في المنظمات يمثل بدوره عملية دعوية متواصلة تتألف من مراحل متعددة يمكن تحديدها بالآتي (Griffin, Moorhead, 2007, pp. 230-231):

- تطوير الابتكار (Innovation Development)، في هذه المرحلة تهتم المنظمة بتقييم وتعديل وتحسين الأفكار الجديدة، من أجل تحويلها إلى منتج جديد أو خدمة جديدة، كما يتم تقليص عدد الأفكار إلى عدد قليل من الأفكار المطورة القابلة للتطبيق؛
- تطبيق الابتكار (Innovation Application)، في هذه المرحلة تستخدم المنظمة الأفكار المطورة، لتقوم بعملية التصميم والتصنيع والتوريد للمنتجات أو الخدمات أو العمليات الجديدة؛



- إطلاق التطبيق (Application Launch)، وفي هذه المرحلة تقوم المنظمة بإدخال المنتجات أو الخدمات الجديدة إلى السوق، والسؤال الأهم في هذه المرحلة هو: هل أن الابتكار ينجح في السوق، وهل يرغب الزبائن بشرائه؟ إن تاريخ الابتكار حافل بالأفكار الجديدة التي لم تجد اهتماما كافيا من قبل الزبائن؛
  - تنامي التطبيق (Application Growth) في هذه المرحلة فإن الابتكار الناجح في السوق يتسم بنمو الطلب بمعدل متزايد، مما يعني أن الابتكار دخل مرحلة نمو الأداء الاقتصادي وتحقيق الربحية العالية مع إمكانية أن الطلب يتجاوز العرض.
  - نضوج الابتكار (Innovation Maturity) في هذه المرحلة أغلب المنظمات المنافسة تصل إلى الابتكار وتطبيقه، بإدخال منتجاتها أو خدماتها إلى السوق بما ينافس الابتكار الأصلي، كما أن المنظمات المنافسة تعمل وبسرعة على إدخال التعديلات والتحسينات الجزئية الصغيرة عليه حتى تستنفذ كل إمكانيات التحسين في الخصائص، التركيب، الحجم، التغليف، ومجالات الاستعمال ... الخ.
  - تدهور الابتكار (Innovation Decline) ، إن كل ابتكار جديد ناجح يحمل بذور تدهوره لاحقا، وعندما تكون المنظمة غير قادرة على زيادة المبيعات وعدم تحقيق ميزة تنافسية من الابتكار في أواخر مرحلة النضوج، فإن هذا الابتكار يدخل مرحلة تدهوره التي لا بد من أن تكلل باتخاذ المنظمة لقرار إخراجه من الخدمة بعد أن تكون قد طوّرت الابتكار الجديد اللاحق من أجل استمرار دوران الابتكار المتعاقب المستدام.
- وباختصار، فإن الغاية الرئيسة لاستخدام مقاربة علم الوجود لإدارة الفكرة هي القدرة على تحقيق التوافق والتكامل الفني بين الأدوات الناشئة من أجل بلوغ وضع أفضل لتفسير دورة حياة فكرة ، بمعنى استدامة الميزة التنافسية وبعبارة أدق الميزة المرتكزة على الابتكار، لترقى من مجرد تقييم وإيجاد إلى تجسيد وديمومة.
- أخيرا، يعد إيجاد لغة مشتركة عنصرا أساسيا لتبادل المعلومات وتعزيز العمل المشترك بين الأدوات، لأن توضيح مفهوم "الفكرة" يسهم في فهم المصطلحات المتعلقة بالابتكار في مجال الإدارة، ودعم دورة حياة الفكرة المبتكرة في ظل محيط مفتوح، إذ يوفر علم وجود الابتكار طريقة متسقة وإثراء لغويا لإراحة "الغموض الأممي" للابتكار.

### المبحث الثاني: أنماط الابتكار

- قبل التطرق إلى الابتكار بشكل مفصل، فإنه من الأحرى التعريف بالمصطلحات التي نستخدمها، أو ما يفهم من "الابتكار"؟ إننا نتكلم عن التغيير عموما، وهذا الأخير يمكن أن يأخذ أشكالا عديدة، يمكن إدراجها ضمن 4P للابتكار (Francis, Bessant, 2005, pp. 171-183) مما يشكل أربعة أصناف كبرى هي:
- ابتكار المنتج: هو ذلك التغيير على مستوى المنتجات (سلع/خدمات) والتي لا تستطيع منظمة أخرى القيام بعرضها؛
  - ابتكار المراحل أو الأنساق: يتعلق بالتغيير في الطرق التي تضع وفقها المنظمة المنتجات أو الخدمات أو تقوم بالتسويق أو التسليم بفضلها؛
  - ابتكار الموقع: يمثل ذلك التغيير الذي حمله المحيط الذي تباع فيه منتجات وخدمات المنظمة؛

-ابتكار النموذج: وهو التغيير في نماذج التفكير السابقة التي قامت بها المنظمة.

يمكن أن يتم الابتكار عموماً بضبط تمييز منتج أو نسق ضمن محتوى خاص لمستعمل ما، على سبيل المثال Lucozade هو منتج أنشأ منذ مدة طويلة في المملكة المتحدة وتطور في البداية على شكل مشروب بقاعدة جلوكوز موجهة لمساعدة الأطفال والمرضى في فترة النقاهة. لكن هذه المنظمات التي ترعى فئة المرضى كانت مهملات من قبل مالكي العلامة، وفيما بعد قدمت مؤسسة Smith Kline Beecham منتجاتها في شكل مشروب منشط موجه إلى سوق التمارين الحركية (Fitness) في كامل تطوره، ليتم استخدامه لاحقاً كوسيلة لرفع الأداء في التدريبات الحركية الصحيحة؛ إن هذا الانتقال هو أفضل مثال عن الابتكار نسبة إلى الوضعية في السوق.

يمكن أن نستنتج من خلال ما سبق، بأن فرص الابتكار يمكن أن تنشأ عندما نقوم بتأطير نظرتنا للأشياء، فقد غير Henry Ford أساساً صورة المواصلات، ليس فقط لاختراعه محرك السيارة، أو لأنه وضع مراحل تصنيع تسمح بركوب نوع جديد من السيارات يتميز بالرفاهية؛ لقد كانت مساهمة Ford في تعديل نموذج قاعدي، وذلك بالانتقال من منتج مصنع ومخصص لزبائن أثرياء إلى منتج متاح لكل شخص في العالم، وبسعر معقول.

فالانتقال الأخير من الصناعة الحرفية لسيارة Ford إلى الإنتاج وفق نظام السلسلة أو التشكيل، قد شكل ثروة حقيقية، إذ أن المصنع غير من مفهوم السيارة وطرق توزيعها، ولكي تتجسد هذه الخطوة في الميدان، كان من البديهي أو الحتمي إجراء ابتكار شامل على مستوى المنتجات، والمراحل (الأنساق). في هذا التوجه قام المصنع بالابتكار على مستوى الأجزاء والمكونات، تصنيع الآلات، إنشاء المصانع وكذا وضع نظام اجتماعي حول العمل وفق التنظيم الجديد لمعامل Ford.

## I. التساؤلات الأساسية لإدارة الابتكار

أكد Carlos Broens وهو مؤسس ومدير إحدى المؤسسات المتخصصة في أدوات التدقيق والآلات في أستراليا والتي تتميز بنمو مرغوب فيه بصفة خاصة بأن مؤسسته قادرة على ابتلاع المؤسسات الكبيرة دوماً. إن شركة Broens الصناعية مؤسسة صغيرة/متوسطة تحتوي على ما يقارب 130 عاملاً، والتي تتواجد ضمن محيط تنافسي شديد حيث تقوم بتصدير أكثر من 70% من منتجاتها وخدماتها للمؤسسات التكنولوجية في قطاعات الصناعة الفضائية، الطب، ولقطاعات أخرى رائدة، إن هذا التميز لا يرجع إلى عادات أجنبية، لكن يرجع إلى الثقة التي رسختها شركة براونس للصناعة لدى زبائنها وفي أسواقها: "انطلاقاً من تحديات عادة ما تعتبر مستحيلة بالنسبة لمؤسسات بحجم مؤسستنا" والتي ترجمت في إطار قدرة رسخت ضمن ثقافة ترتكز على ابتكار المنتجات والعمليات الضرورية في صناعتها (www.Broens.com.au).

وفي جانب آخر نجد Kumba Resouces، وهي مؤسسة كبرى للمناجم في جنوب إفريقيا والتي تؤكد على ما يلي: "إننا قادرون على تغيير مكان الجبال"، وفي هذه الحال فإن الجبال التي تحتوي على مناجم للفولاذ أو الحديد وعلى العمليات الضخمة التي تتطلب أعمال تنقيب ضخمة، إضافة إلى إعادة تهيئة المواقع المنقبة،

وعليه فإن أغلب الأنشطة التي تقوم بها مؤسسة Kumba تستلزم آلات ثقيلة ومعقدة تكنولوجيا وكما تتطلب أيضا قدرة عالية لتشغيلها وجعلها أكثر إنتاجية، والتي تنتج بفعل القدرة على العمل بفضل التدخل في المحتوى المكون للعمليات والأنساق باستخدام أفكار ابتكارية (De Jager et al, 2004).

إن الابتكار يتحدد بواسطة القدرة على تحديد الروابط، واكتشاف الفرص المدرة للربح، فعندما قام Robert Clifford بإدارة مؤسسة صغيرة للحديد تمكن من تحقيق رسمة الطلب المقدم من قبل ferry-boats وتميز عرض مؤسسته الصغيرة ببيع مشروبات للمسافرين المارين بالمؤسسة، وفيما بعد فإن الحس التسويقي لـ Robert ساعده في إنشاء أول مؤسسة أطلقت ولأول مرة مفهوم صدر السفينة The boat bow مما سمح لها بالاستئثار بنصف السوق العالمية للحديد والطوافات المائية السريعة، وبفضل الاستثمارات المستمرة التي قامت بها المؤسسة لتمول بحوث الابتكار، فإنها انتقلت من كونها مؤسسة صغيرة جدا وبسيطة إلى مؤسسة نشطة في سوق ضيق يصعب الإحاطة به من قبل المنافسة في الأسواق العالمية، العسكرية أو المدنية.

لكن الابتكار لا يتعلق فقط بانفتاح على منافذ جديدة، فيمكنه أيضا توفير طرق مستحدثة من أجل إشباع حاجات الأسواق الموجودة والتي تقارب مرحلة النضج، فعلى الرغم من التغيير الذي طرأ على قطاع النسيج (بفضل انتشار العديد من مؤسسات البيع بالتجزئة) فإننا نجد مؤسسة Inditex الإسبانية تصرف كرائد باعتماد نظام جديد للتسليم مرنا جدا وسريع للملابس الجاهزة، إذ قامت هذه المؤسسة بإنشاء 2000 نقطة بيع فيما يقارب 52 بلدا. إن هذا النظام التسييري لشبكة التوزيع أنشأ من قبل Amancio Ortega Gaona الذي افتتح مؤسسة صغيرة في Coruna وهي منطقة لم تكن معروفة إلا بعد اشتهاها بصناعة الأنسجة حيث تأسس بها أول محل مخصص لذلك في سنة 1975، لقد نجحت المؤسسة في تحديد روابط موسعة بين التصور، التصنيع والبيع بالتجزئة؛ حيث تعمل شبكة المحلات على إرجاع المعلومات بشكل مستمر والتي تتعلق بتوجهات الزبائن، إذ يتم استخدام تلك المعلومات في إنتاج رسومات وتصاميم جديدة للألبسة. يركز هذا النظام على اختبار مستمر للأفكار الجديدة مباشرة من قبل زبائنه، حيث يقوم باقتراح عينات من النسيج أو تصاميم الألبسة بهدف الحصول على مؤشرات دالة على ما يرغب به جمهور الزبائن بطريقة سريعة؛ ورغم التوجه العالمي للمؤسسة، إلا أن الصناعة الأساسية دائما تتميز في اسبانيا، فقد نجحت المؤسسة في تقليص آجال التسليم بين الإعلان عن الابتكار وبين الرد على حاجات الزبائن إلى غاية بلوغ مدة 15 يوما في هذه العملية.

من الواضح بأن للتكنولوجيا دورا هاما وأساسيا في إدخال تطورات جديدة قد تقوم بها مؤسسة ما. أنشأت مؤسسة Magink سنة 2000 من قبل مجموعة من المهندسين والتي تمثل الآن جزءا من المؤسسة اليابانية ميتسوبيشي، تركز أنشطتها حول استغلال ميدان جديد لتكنولوجيا الحبر الرقمي - على الخصوص تقنية العرض المشابهة للورق والموجهة للتمثيل الداخلي والخارجي - إن هذه التقنية توفر العديد من المزايا مقارنة بالوسائل الأخرى للعرض مثل الحبر السائل، إذ يتميز عرض الكتابة الرقمية برؤية واضحة وإمكانية مشاهدة حتى في ظل وجود إشعاع شمسي ساطع. لقد تجسدت أولى خطوطها الأساسية المطورة في اللوحات الكبرى للإعلانات والتي تشكل سوقا بـ 5 مليار دولارا في الولايات المتحدة فقط، ونتيجة لذلك فقد أصبح بالإمكان استخدام لوحات

إشهارية مبرمجة، فقد اقترحت مؤسسة Magink صورا ذات نقاء عال بفضل التطوير التكنولوجي الذي يمكنها من التبديل والتغيير بسرعة وفقا للشروط التي تعرض فيها اللوحات الإعلانية خلاف لما هو سائد بالنسبة للتقنية التقليدية للعرض على الورق (Port, 2004).

وفي الجانب الآخر من السلم التكنولوجي، فمن الممكن تحسين منتج قديم، حيث قام أحد أساتذة الفيزياء في جامعة Oxford بطرح تكنولوجيا جديدة ومبتكرة لصناعة العدسات البصرية (لنشرها في الدول النامية) تركز حول تكنولوجيا جديدة تغير من واقع قصر النظر لدى سكان المنطقة، فقد قام بصناعة زوج نظارات باستعمال زجاج يعدل من قبل حامل النظارات من أجل الرد على حاجاته البصرية، كما لم يرق هذا العالم باختبار العدسات كونها مصنعة من زجاج خاص يستطيع ببساطة أن يعدل لتصحيح النظر لعدد من الأشخاص؛ وبغرض الإنتاج الكبير لهذه التكنولوجيا الخاصة بالنظارات البصرية، يجب أن تتطرق صناعتها لتحقيق جودة عالية من جهة وسعر منخفض من جهة ثانية. لذلك فقد اعتبر هذا الابتكار مدرا للفائدة بالنسبة لمجموع الأفراد القاطنين في البلدان النامية، والذين تشكل لديهم استشارة مختص في البصريات أو حيازة نظارات تكلفة معتبرة.

وعليه، فإن الابتكار لا ينحصر فقط في المنتجات المصنعة، فالأمثلة السابقة عن الآجال الممكن تقليصها عن طريق الابتكار، يمكن ايجادها سواء في القطاع العمومي أو الخاص (Wagstyl, 1996)، فعلى سبيل المثال، فقد نجح مستشفى Karolinska في Stockholm في تحسين جذري لسرعة، وجودة وفعالية خدماته لمصلحة العلاج الصحي، وعلى الخصوص تقليص قوائم الانتظار إلى ما يقارب 75%، والإلغاء لحوالي 80% من الحالات التي لا يستوجب بقاؤها في المصلحة وذلك بفضل الابتكارات التي قامت بها المستشفى. أما في القطاع البنكي فقد أصبحت مؤسسة UK First Direct الأكثر تنافسية في مجاله، إذ يجلب حوالي 10.000 عميلا جديدا كل شهر موفرا في ذلك مصلحة بنكية هاتفية مدعمة بواسطة نظام إعلام آلي متطور.

كما نجد مقارنة أحادية في قطاع التأمينات فقد عدلت مؤسسة Direct Line جذريا المبادئ الأساسية لهذه السوق والتي أصبحت متبعة لدى أغلب الفاعلين المنتمين لهذا القطاع (Baden-Fuller, Pitt, 1996) (Jones, 2002)، بالإضافة إلى بعض تجار التجزئة الذين يتواجدون عبر مواقع مختلفة ضمن شبكة الإنترنت مثل Amazon.com غيروا من طرق بيع المنتجات المختلفة حتى بالنسبة للكتب والمؤلفات، المقطوعات الموسيقية، ومقالات حول الأسفار... الخ.

## II. من الابتكار التحسيني إلى الابتكار الجذري: From incremental innovation to radical innovation

يمكن تصنيف الابتكار وفق معيار يتمثل في درجة التجديد المطبق، فمن البديهي أن القيام بتغيير الشكل الخارجي للسيارة لا يعد نفس الأمر إذا ما انتهينا إلى تصميم مبتكر كليا، مثلما هو الحال لدى قيام المؤسسات المصنعة للسيارات بابتكار نموذج سيارة بمحرك كهربائي، وإنتاجها انطلاقا من مواد متعددة العناصر، مقابل الحديد والزجاج، وفي هذا الإطار فإننا نتحدث عن درجة التجديد التي تبدأ من التحسينات الصغيرة والبسيطة إلى تغييرات جذرية تعدل من طريقة التفكير وتطبيقها لهذا النمط من الابتكار، بعض هذه التغييرات قد تكون مشتركة بين مؤسسات قطاع ما أو نشاط معين؛ ففي السابق اعتبر اكتشاف الآلة البخارية في

الثورة الصناعية تغييرا جذريا، غير مفهوم الطاقة والمواصلات والمعامل آنذاك، كذلك الأمر بالنسبة للتغييرات الموجودة حاليا بكل مكان في العالم في قطاع المعلومات والاتصال؛ والجدول التالي يوضح الانتقال وفق درجات الابتكار من أجل تحديد نمط الابتكار:

الجدول (2، 1): تحديد نمط الابتكار وفق درجات الابتكار

نماذج جديدة سيارات، طائرات، أجهزة تلفاز	تجديدات عامة مثل تعويض MP3 مقابل K7 و CD	الآلة البخارية ثورة TIC التكنولوجية البيولوجية
تحسين المكونات	مكونات جديدة للنظام الحالي	مواد أساسية من أجل تحسين أداء المكونات
بسيط: "أن نفعل ما نعمله بطريقة أفضل"	جديد بالنسبة للمؤسسة	جديد بالنسبة للعالم

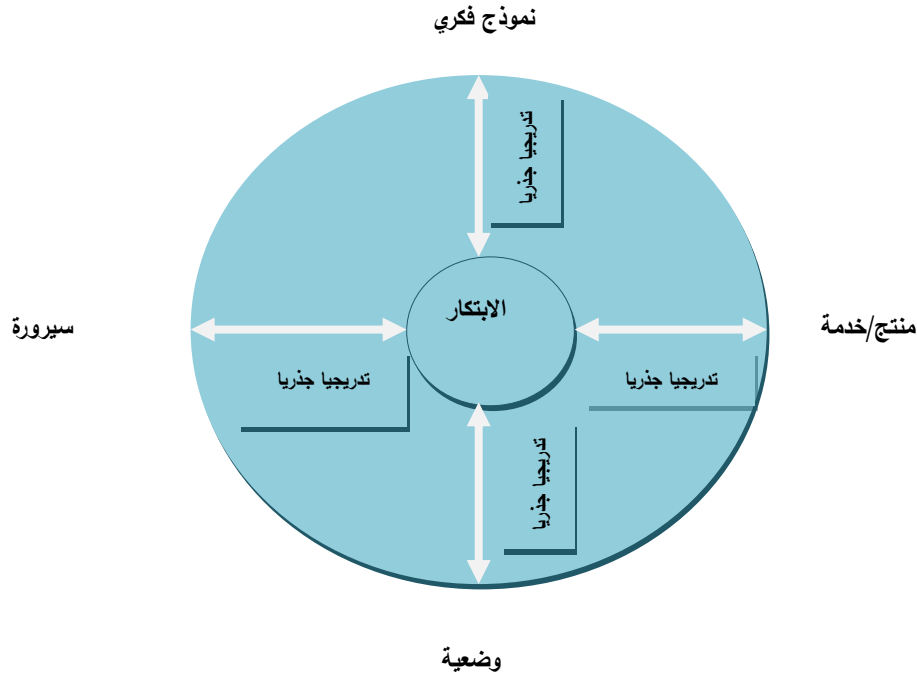
Source : (Tidd, Bessant, Pavitt ; 2006, p. 12)

### III. إنشاء فضاء للابتكار

إن كل واحدة من 4P التابعة للابتكار، يمكن أن تتموضع على طول محور يبدأ من التغيير التحسيني (بالترتيب) إلى تغيير جذري. إن الميدان المعبر عنه بالدائرة في الشكل اللاحق هو فضاء الابتكار المحتمل الداخلي الذي يمكن للمؤسسة أن تقوم به. إن قيام المؤسسة بدراسة إمكانية تطبيقه واقعا واستغلال كل هذا الفضاء ما هي إلا الإشكالية التي تجيب عنها إستراتيجية الابتكار، والتي تشكل السلوك الاستراتيجي أو الخيار الدائم للمؤسسة المرتكزة في المدى الطويل، وبالتالي يصبح الابتكار انشغالا استراتيجيا وليس ظرفيا.

إن هذه الاختلافات جد مهمة فيما يتعلق بمراحل تسيير الابتكار، أي تحديد الطريقة التي تنتهجها المؤسسة لتجسيد الابتكار التحسيني واقعا، والتي تختلف فيما إذا ما قمنا بمعالجة تغيير جذري الحاصل في المنتجات أو في مراحل الإنتاج، لكن ما يجب أن ننوه إليه عموما بأن درجة التجديد المرجوة هي التي تهمنا في مثل هذه الحالات، فالتجديد قبل كل شيء يلاحظ من قبل المشاهد. على سبيل المثال في منظمة كبيرة الحجم، تمتلك تكنولوجيات رأسية، كما هو الحال لدى Shell أو IBM فإن أنظمة الإعلام الآلي المستخدمة ضمن شبكاتها معقدة وبسيطة، لذا فإن وكيل بيع السيارات أو مستخدم بسيط للكمبيوتر الشخصي وبهدف الاتصال بشبكة الأنترنت، قد يشكل تحديا حقيقيا بشكل مستمر (Garcia, Calantone, 2002).

الشكل (2، 1): فضاء الابتكار



Source : (Tidd, Bessant, Pavitt ; 2006, p.13)

(أ) أهمية ابتكار - التحسين

حتى وإن تطلب الابتكار أحيانا انتقالا غير مستمر - أي اعتبار شيء ما جديد كلية- أو رد فعل تجاه شروط متغيرة جذريا، فإنها تدخل في أغلب الأحيان تحت شكل تحسينات متتابعة، أما المنتجات "غير المعروفة كليا" فتعد نادرة، فقد أكدت الدراسات والواقع الصناعي بأن ابتكار المراحل يعتبر قبل كل شيء تعظيما وتصحيحا للأخطاء الموجودة في نظامها، فقد أكد Ettlie بأن الابتكارات المنقطعة معرفيا عما سبق من معارف أي التي تعتبر جديدة تماما فإنها لا تمثل سوى نسبة 6-10% من كل المشاريع المعنونة تحت "ابتكارات" (Ettlie, 1999).

إن الدراسات التي تناولت تطور السيورورات المختلفة (الدراسة التي قام بها Hollander فيما يخص المصانع المنتجة لرفوف الجسور)، تؤكد بأن الأرباح المتراكمة للفعالية خلال مدة من الزمن، غالبا ما تكون مرتفعة، عن تلك التي نتجت بسبب التغييرات الجذرية العرضية (Hollander, 1995) كما نجد العديد من الأمثلة التي أكدت دراسات نفس النتائج السابقة مثل: « Trendlay » في صناعة الورق، « Ences » في تكرير المحروقات و « Figueiredo » في صناعة الفولاذ (Tremblay, 1994 ; Figueiredo, 2002).

إن هذا النوع من التحسين المستمر عرف في السنوات الأخيرة اهتماما خاصا، في البداية كمرحلة ديناميكية لفائدة "تسيير شامل للجودة" الذي عكسته الأرباح المحققة من قبل المصنعين اليابانيين من أجل تحقيق هدف تحسين الجودة والانتاجية، بفضل تغييرات صغيرة متدرجة (Bessant, 2003). لكن هذا التأكيد ليس جديدا: إذ أن المبادئ الموحدة ترجع في الأصل إلى أثر التعلم المتمثل في منحنى الخبرة، والذي عن طريقه تتزايد

الإنتاجية، بفضل الزيادات ومضاعفة حجم الإنتاج. إن سبب هذا التطور يوجد ضمن مراحل التعلم وضمن الابتكارات المستمرة المبرمجة أي الحلول المقترحة للمشاكل التي تصاحب إدخال مرحلة جديدة أو منتج جديد (Bell, Scott-Kemmis, 1990). إن الخبرة المكتسبة نتيجة تبني المؤسسات لفلسفة "تصفية" في قطاع الصناعة والخدمات أكثر فأكثر بين المؤسسات بحد ذاتها، تؤكد أيضا إمكانية أفضل منبثقة من الابتكارات المستمرة (Womack, Jones, 1996) .

من الممكن مراقبة هذه المقاربة للابتكار المستمر من أجل الحصول على الآثار الإيجابية، وعلى الخصوص بفضل مفهوم الأرضية أو الصلابة. إن هذه الطريقة تسمح على وجه الخصوص بخلق هامش فعل إضافي وفضاء داخل سلة ويتبع القدرة على خلق مسطحة بقاعدة صلبة أين يصبح بإمكان المؤسسة التوسع أكثر، فقد قدم Rothwell et Gardiner أمثلة عن هذه "التصاميم الصلبة" القابلة للتوسع أو تعتبرها من أجل توسيع التشكيلة وحياة المنتجات، وكذا بالنسبة لطائرات Boeing والأعمال التي قامت بها شركة Rolls-Royce (Rothwell, Gardiner, 1985). إن الاستثمارات الكبيرة المنجزة من قبل كبار المصنعين ونصف المصنعين مثل Intel و AMD، التي امتلك من أجل تصور وإنتاج مجموعة من الشبكات المدمجة لـ Pentium Celeron، Athlon، Draon .

لقد قام مصنعو السيارات بإنتاج نماذج كثيرة تختلف نوعا ما من حيث هيكلية خط الإنتاج، باستخدام نفس المكونات ونفس الأرضيات، أو القواعد. ويمكن اعتبار مسطحة المنتج الذي طورته شركة Sony الأكثر معرفة في الصناعة، حيث أصبح لزاما على الشركات المنتجة اتباع مفهوم المسطحة المطور، فيما يتعلق بكافة التشكيلة المعروضة للمنتجات الموجهة للسوق من قبل المصنعين الكبار لهذا القطاع، وذلك بهدف انتشار التكنولوجيات مثل mini-disque، CD، DVD، وحاليا مسجلات MP3، MP4، MP5، ...

أما بالنسبة للابتكارات على مستوى المراحل (الأنساق)، فإن الكثير منها تم في السنوات الأخيرة لأنها تتعلق بإمكانية دعم وتحسين الأداء المحقق انطلاقا من المفاهيم الأساسية في ميادين صناعة الحديد والصناعات الكيماوية. كما تحمل ابتكارات الخدمات عدة أمثلة لتكيف مبدأ أو تصور قاعدي، واستخدامه في العديد من التطبيقات المتماثلة (سلسلة) كما حصل في صناعة الإلكترونيات، دون النظر إلى التكاليف الأولية للتصميم المرتفعة جدا.

بالتالي فإن الأرضيات الإستراتيجية عادة ما تشكل أداة فعالة، تسمح للمؤسسات باسترجاع استثماراتها الثقيلة عند انطلاق مشروع البحث والتطوير، وذلك بفضل انتشار التكنولوجيا، عن طريق سلسلة من الأسواق المستهدفة. فقد استثمرت مؤسسة Procter and Gamble بوضع cyclodextrine من أجل تطبيقه في صناعة المنظفات، لكن وبعد فترة استخدمت هذه التكنولوجيا ومختلف متغيراتها في صناعة عائلية المنتجات، إذ قامت بتضمينها في المنتجات التالية: العطور Febreze، الصابون، ماء الغسيل Olay، مطهر، الصباغ وملطفات



النسيج Tide، Bounce، الخ. وفي مرحلة لاحقة فقد نجحت Procter and Gamble في بيع ترخيص لتكنولوجيتها بهدف تطبيقها أكثر في القطاعات غير المنافسة مثل صيانة الزرابي وفي الصناعة الصيدلانية.

### ب) تحدي الابتكار غير المستمر:

غالبا ما يتم الابتكار داخل سلسلة من قواعد اللعبة المعروفة، وذلك بإدماج الأفراد المدعمين للمؤسسة بأن تبتكر، عن طريق الاستمرار في انجاز العمل وفق الطرق السابقة (الماضية) (سواء فيما يتعلق بالمنتج، مراحل الإنتاج، الخ)؛ غير أن بعض الحالات من الابتكار تقودنا إلى تسيير وضع أكثر فعالية من الحالة السابقة، لكن "قواعد اللعبة" مقبولة ولن تقبل التغيير (Francis, Bessant, Op-Cit).

غير أن الحدث الفجائي يمكن أن يشنت هذا الإطار، فيقوم بتغيير قواعد اللعبة؛ بالتحديد، فإنه لا يتعلق بحوادث يومية معتادة، بل تلك القدرة على إعادة تعريف الفضاء والحدود، إذ يقوم الحدث الفجائي بفتح إمكانيات جديدة، تختلف عما ألفته المؤسسة أو ما تعودت القيام به، مما يرغب الفاعلين الحاليين على إعادة تأطير أفعالهم في ظل الشروط الجديدة (Hamel, 2000 ; Evans, Wurster, 2000 ; Foster, Kaplan, 2002). إن هذه الاعتبارات تشكل الموضوع الأساسي للنظرية الأصلية لـ Joseph Schumpeter حول الابتكار، حيث توصل إلى أن الابتكار يستلزم مراحل من "الهدم البناء" (Boisot, 1985 ; Abernathy, Clarck, 1950 ; Schumpeter, 1995)

ويظهر ذلك في سلسلة خاصة من الشروط التكنولوجية والتجارية، تتميز بمدة طويلة من الثبات النسبي، والتي تتم من خلالها إقامة تيار مستمر من الانحرافات حول الموضوع القاعدي للابتكار، إذ يتعلق الأمر أساسا بتحسين ثنائية منتج/ مراحل (نسق) طبقا للقاعدة التالية: "أن نعمل ما تعودنا على القيام به، لكن بطريقة أفضل". على سبيل المثال، فإن التكنولوجيا الرأسية لـ Bic تطورت في البداية عام 1957، لكن بقيت دوما منتجا ثابتا يلازم مبيعات يومية تفوق 14 مليون وحدة في العالم الخارجي، إضافة إلى أن الشكل كما في السابق، فقد قام هذا المنتج على اختيارات تكنولوجية دقيقة جدا، تمثلت في وجود تغييرات صغيرة ومتعددة على مستوى المواد الأولية، الحبر، تكنولوجيا الكرة (قلم كرية)، خصائص الأمان، الخ.

غير أن شروط الابتكار في الوضع الثابت تؤكد على وجود "عدم استمرارات" محتملة الوقوع (احتمالية) أو عرضية، وعندما تنتج هذه الأخيرة، فإن انتقالا جذريا يمكن أن يحدث لأحد أو العديد من الشروط القاعدية (تكنولوجيا، أسواق، آثار اجتماعية وتشريعات، الخ). خلال هذا النسق، يمكن أن نلاحظ تغييرا على مستوى تحتي لـ "قواعد اللعبة" وظهور فضاء مشجع للابتكار، شروط ملائمة لهذا النوع من الطلب، بمعنى "التصرف باختلاف" والذي يمكن أن يحدث فجأة عندما يظهر ابتكار جذري على طول الحدود التكنولوجية، أو عند بروز منافذ جديدة كليا.

قام كلا من Abernathy و Utterback، في إطار نشاطاتهما وأعمالهما الرائدة في هذا الميدان، بوضع ثلاث مراحل متميزة لذلك. بداية في الشروط غير المستمرة: توجد "مرحلة سائلة" تتميز بعدم اليقين يعتبر الأكبر نتيجة لعاملين أو لمعيارين هما:



- الفئة المستهدفة: ما هي الفئة التي ستتجسد بها المعارف الجديدة أو التي ترغب بها؟
  - التقنية: كيف نتحكم في المعارف التكنولوجية الجديدة من أجل خلق وتوفير هذا التجسيد؟
- لا أحد يفهم المقصود من التجسيد "الملائم" للوسيلة التكنولوجية، وما هي الحاجات التي يتميز بها السوق؟ ونتيجة لذلك فمن الضروري، أن ينبثق ذلك من اختبار شامل (مصاحب بإخفاقات عديدة)، وتوفير تكوين سريع لمجموع الفاعلين التابعين للعديد من المؤسسات الجديدة. إن هذه الاختبارات تتلاقى تدريجيا حول ما يطلق عليه المؤلفين: "مفهوم مسيطر" نواة تعريف قواعد اللعبة؛ في هذه الحال فإن التلاقي يكون حول الحل الأكثر شعبية (معروفا)، كما يجب أن ننوه بأن الأمر يتعلق بالضرورة بحل أكثر ملائمة، أو الأحسن من وجهة نظر تكنولوجية، وبإمكان المنظمة البدء في الابتكار، حيث الخيارات الابتكارية تكون أكثر توسعا حول كتلة مركزية للإمكانات، وهو ما يطلق عليه Dosi "المسار التكنولوجي" (Dosi, 1982)، غير أن الأمر يصبح أصعب فأصعب كلما حاولت المنظمة استكشاف ما يخرج عن الفضاء المتاح حاليا، لأن الغاية المبادرية والموارد التي تصاحبها تستهدف أكثر فأكثر الإمكانات التي توجد في الرواق المسيطر للتصميم.
- إن هذه الاعتبارات يمكن تطبيقها على المنتجات أو الأنساق: ففي كلا الحالتين، فإن الخصائص الرئيسية تستقر، كما أن التجربة تسمح باستبعاد الأخطاء وتمحيص التصور (الرسم البياني) المسيطر.
- على سبيل المثال، لقد فقدت الصناعة الكيميائية إنتاج كربونات الصودا (مكون ضروري يدخل في صناعة الصابون، الزجاج وفي العديد من المنتجات الأخرى)، والذي كان ينجز في السابق بحرق مادة نباتية بواسطة عملية كيميائية معقدة، والتي أدت إلى وجوب إيجاد نسق مستمر، اعتبر محركا أساسيا للثورة الصناعية. لقد سيطر هذا النسق على كل أنماط الإنتاج خلال فترة تقارب قرنا كاملا، وقد استبدلت بدورها بجيل جديد من الأنساق المستمرة التي تستخدم تقنيات التحليل الكهربائي، التي اخترعت وتطورت في بلجيكا من قبل الإخوة Solvay، كما يجب الإشارة إلى أن الانتقال من نسق le blanc إلى نسق Solvay لم يكن في فترة قصيرة من الزمن؛ إذ أن الأمر يستلزم العمل خلال عشرينات لترسيخ وتحسين كل نسق، كما يستوجب فهما واضحا للكيمياء والهندسة الضرورية للحصول على أفضل نوعية إنتاج ملائم.
- إن نفس الظاهرة يمكن ملاحظتها فيما يتعلق بالمنتجات الصناعية، على سبيل المثال: إن التصميم الأصلي لآلة التصوير الفوتوغرافي ظهر مع بداية القرن 19، إذ أن الزيارة البسيطة لمتحف العلوم يبين كم من الحلول الهندسية التي أوجدت لاختيار التصميم الملائم للآلة. لقد ظهر التصميم تدريجيا مع هندسة بنائية لما يعرف اليوم، والذي يتميز بوجود تطورات حالية تتدرج ضمن "المرحلة السائلة" لآلات التصوير الرقمي.
- إن المرحلة التي تدوم خلالها بلورة التصميم الحالي البارز، أين تتحول النبرة إلى تقليد وتطوير المحيط بهذا التصميم تدعى "مرحلة انتقالية" أو "مرحلة تحول" ضمن نموذج Abernathy و Utterback حيث تنتقل الأنشطة من الإيضاح الجذري للنموذج إلى الجهود المبذولة من أجل تمييز المنتج وتسليمه بفعالية، وبتكلفة متواضعة، نوعية عالية واستخدام واسع، الخ.

عند بلوغ مرحلة النضج لاحقا لهذا التصميم، فإن الابتكار التدريجي يقوم بدور هام يرتكز على عوامل مختلفة مثل التكلفة، أي أن الجهود تركز في هذه المرحلة على الآثار الخاصة بالمنتج، حيث يكون الانشغال يتعلق أكثر فأكثر بالعقلانية، تحقيق الاقتصاديات السلمية وابتكار المراحل من أجل تخفيض التكاليف ورفع الانتاجية. إن ابتكار المنتجات يتعلق شيئا فشيئا بالاختلاف والتميز، بهدف الرد على الحاجات المتوقعة لبعض المستعملين؛ ويطلق على هذه المرحلة "الخاصة" من قبل Abernathy وUtterback.

أخيرا، إن الشروط تصبح ملائمة للتغيير، لذا يتقلص حقل تطبيق الابتكار تدريجيا، فيما تظهر إمكانيات جديدة على الخصوص في المخابر أو في مخيلات الباحثين وذلك من خلال بروز تكنولوجيا جديدة أحيانا في يوم، حيث تشكل تحديا للقواعد الموضوعية، لتصبح اللعبة التنافسية مركبة. على سبيل المثال: ففي حالة آلات التصوير الفوتوغرافي، يظهر ذلك من خلال بروز آلات التصوير الرقمية التي أثرت على كل الآلات والخدمات التي تحيط بالطرق التي يحتفظ وفقها الأفراد بصورهم ويتقاسمون بها تلك الصور. أما في الصناعة الكيميائية فإن الأمر يتعلق بالتكنولوجيا البيولوجية والإمكانية المتنامية لعدم التبعية أكثر للمصانع الكبرى، لكن سيكون الانتقال فيما بعد إلى عمليات سلمية صغيرة، والتي تستخدم أعضاء حيوية معدلة جينيا من أجل إنتاج ما نرغب به.

في البداية طبع النموذج الابتكاري على تطوير المنتجات المصنعة، لكن النموذج اتسع فيما بعد ليشمل الخدمات، فمع بداية ظهور الأنترنت، فإن الخدمات البنكية تميزت بمرحلة سائلة نمطية، أي عرض العديد من الميزات والخواص والنماذج، لتنتقل تدريجيا إلى مرحلة تحول ودعم للتوافق أو الإجماع حول التصميم المسيطر نسبيا على سلة الخدمات المعروضة، مستويات الأمان وطبيعتها، الإئتمان، تداخل للموقع في الأنترنت، الخ. إن هذا الميدان سيصل اليوم إلى مرحلة النضج، فقد تحولت المنافسة إلى الأسئلة الحدية مثل معدلات الفائدة النسبية.

نفس الظاهرة يمكن ملاحظتها في العديد من الدراسات والممارسات الهامة التي تتعلق بتسيير الابتكار خاصة، مما يساعدنا على فهم : لماذا عرفت بعض المنظمات الشهيرة أو المعروفة صعوبة في مواجهة التغيير المستمر، إذ أن المنظمات تقوم ببناء قدراتها على مسار معطى، يبرهن مسبقا على صعوبات الانتقال إلى مرحلة جديدة.

إن أغلب الفاعلين لا يفشلون في تخطي هذه المرحلة، حيث ينجح العديد منهم في الاستفادة من مسار جديد يقوم على الإنتشار/ التطوير للمعارف المتراكمة، شبكاتهم، عاداتهم وأصولهم المالية، من أجل دعم مؤهلاتهم مكونين بذلك فرصا جديدة (Tushman, Anderson, 1987) ؛ بالإضافة إلى ذلك، فمن الصواب أن الاسقدمات الجديدة تلعب دورا هاما خلال هذه الفترة، كم يجب أن نتذكر بأن القادمين الجدد يمتلكون قوة ضغط ايكولوجية، وأنهم الأوفر حظا في البقاء والأكثر موهبة.

من العملي، أن نأخذ في الحسبان الطريقة أو الكيفية التي يدار بها الابتكار في الشروط أو الظروف التي قد تمثل إشكالية معتبرة. إن أفضل ممارسة من نمط "الحالة المستقرة" ذات الفائدة للمنظمة خلال فترة

النضج، يمكن أن تكافح دخول أو نجاح تكنولوجيا جديدة خلال "المرحلة السائلة" (Bright, 1949). الإشكالية التي تطرح هنا: كيف يمكن للمؤسسات أن تلتقط الإشارات التي تتعلق بالتغييرات، في حالة دوران هذه الأخيرة في الميادين التي كان لا يجب أن لا تبحث فيها المؤسسة؟ كيف يمكن للمؤسسة أن تفهم حاجات سوق لم يوجد بعد، لكنه يمثل تجسيدا للتطوير الذي سيصبح التصميم أو التصور المسيطر؟ فحتى وإن تمكنت المؤسسة من فحص حاجات مستهلكيها الأوفياء، من المحتمل أن تطلب منهم تصريحاً بتصوراتهم وتطلعاتهم في المستقبل، لكن مع أي مستهلك آخر جديد ستتجاوز المؤسسة وكيف تقوم بمطاردتهم مستقبلاً؟

لذا فإن التحدي يكمن في القدرة على تطوير طرق تسيير الابتكار ليس فقط في "الحالة المستقلة" لكن حتى في الظروف غير الأكيدة كلياً، خلال التطور أو النضج السريع منشأة بذلك قطيعة أو عدم استمرارية. في هذه الحال فإن السلوك التنظيمي يتطلب إدخال عناصر مثل الليونة، القدرة على الفهم السريع، سرعة البديهة، غياب الأفكار المدركة مسبقاً حول التطور المحتمل لوضعية ما، وهو ما أشار إليه Robert Papin في كتابه: « L'art de diriger » ، إذ أكد على ضرورة الابتعاد عن النماذج الاستنتاجية حتى يتجنب المسيرون نفس الحلول ويبتكرون طرقاً جديدة لتسيير المؤسسة.

إن الدراسات الاستقصائية بينت أن إمكانية تغيير وتحويل الحدود التكنولوجية المنشأة والمحولة للهيكل الصناعية، كما هو الحال في آلة الكتابة والحاسوب والسيارة، فمثل هذه التحولات نتجت مسبقاً في قطاعات أخرى، فأى قطاع صناعي ليس في منأى عن التغييرات التي تحدث في فضاءات أخرى حتى وإن ظهرت بأنها بعيدة عنه. وبحذر شديد فإن المصدر التكنولوجي الذي يؤدي إلى عدم استقرار قطاع يأتي في الغالب من خارج هذا النشاط، حتى بالنسبة للمؤسسات الكبرى التي تبذل كل وقتها ومواردها في البحث، بهدف المتابعة القريبة لتطور الوضعية في ميدان نشاطها، توجد قريبة من contre-pied بظهور منتج قد طور في ميدان مختلف. فالتغييرات الكبرى الحاصلة في مؤسسات التأمين والخدمات البنكية التي أبرزت الانتقال من الخدمات التقليدية إلى حيازة أجهزة on-line وهاتفية، فقد قام بها خبراء ومختصين في مجال الإعلام الآلي والذين يعملون خارج قطاع النشاط الأصلي لتلك المؤسسات.

### المبحث الثالث: علاقات الابتكار بمداخل الميزة التنافسية

يُعنى هذا المبحث بتوثيق الصلة بين الابتكار وطرق التنافس المعروفة في مقاربات الإدارة الاستراتيجية، استدلالاً كذلك بأدوات التحليل الاستراتيجي التي تفسر نمط الابتكار الموافق لها.

#### I. علاقة الابتكار بالميزة التنافسية

إن الخاصية المشتركة لدى المؤسسات تتمثل في كون نجاحها المحقق ناتج ضمن نسق موسع ومفهوم واسع للابتكار، فإذا كان من الصحيح بأن الميزة التنافسية قد تتجم عن حجم المؤسسة أو ملكية للإرث التكنولوجي، الخ، فإن الهيكل الحالية تشجع أكثر فأكثر المؤسسات التي وفقت في تحقيق نجاحاتها، بأن تقوم بتحريك ونقل المعارف، العادات التكنولوجية والخبرة المتراكمة لديها في مجال النشاط بغية إدخال عناصر جديدة في طرق بيعها لمنتجاتها أو خدماتها (Kay, 1993). إن هذه المقاربة واضحة وملاحظة أكثر ليس فقط على

مستوى المؤسسة لكن أكثر فأكثر كمصدر للتنمية الاقتصادية الوطنية (أنظمة ابتكار وطنية)، فعلى سبيل المثال فإن مرصد العلوم والتكنولوجيا بالمملكة المتحدة (Office of Science and Technology (Royaume-Uni) يعتبر بأن هذا النسق "الابتكار" يمثل: "محرك الاقتصاد المعاصر لأنه يقوم بتحويل الأفكار والمعارف إلى منتجات وخدمات" (Soudier, Sherman, 1994 ; Tidd, 2000).

إن الابتكار يجلب مساهمته في إنشاء الأرباح بطرق مختلفة، فقد أكدت نتائج البحث على وجود تناسق قوي وواسع بين الأداء التجاري والمنتجات الجديدة، والذي يسمح بالاستحواذ والمحافظة على حصص من السوق وبالتالي رفع المردودية للمؤسسة المنتهجة للابتكار؛ ففي حال المنتجات التي بلغت مرحلة متقدمة من النضج فإن النمو التنافسي للمبيعات لا يتوفر فقط على عرض ثابت عند مستوى منخفض من الأسعار لكن أيضا من خلال تنوع العوامل، بالاعتماد على مفهوم استدامة تنافسية تلك المنتجات انطلاقا من شخصنة الطلب، أو عند تحقيق مستوى متميز من الجودة والحصول على سعر أعلى من المنافسة حتى عند بلوغ فترات متأخرة من النضج (Baden-Fuller, Pitt, Op-Cit).

إذن ففي محيط تتميز فيه دورة حياة المنتجات بالقصر، مثلما هو الحال لدى صناعة مركبات السيارات التي تعد منتجات معقدة، توجه للبيع كتشكيلة لا تتعدى السنتين فقط، ويرجع ذلك إلى أن تلك الشركات تعودت على مواكبة منتجاتها للتغيرات الطارئة على أذواق ورغبات المستعملين للسيارات التي تختلف باختلاف معايير الاختيار، تأثيرات المحيط التكنولوجي، جهود المؤسسات الضاغطة وأنشطة مختلف المنظمات التي تهتم بقضايا البيئة وغيرها، بأن تقوم تلك المؤسسات بتجديد منتجاتها من السيارات بواسطة إصدارات محسنة أكثر في نطاق زمني محدد (Stalk, Hout, 1990 ; Walsh et al, 1992) ؛ وعليه وحتى تبلغ المؤسسة مستوى مرغوب من التنافس يجب أن تحقق التنافس بالوقت، والذي يترجم في الضغط المتزايد على المؤسسات، ليس فقط بإدخال منتجات جديدة لكن بواسطة الرد على متطلبات السوق بسرعة تفوق المنافسة (Stalk, Hout, 1990 ; Rosenan et al, 1996).

وبالتوازي، فإن تطوير منتجات جديدة يشكل طاقة كامنة هامة لدى المؤسسة، لأن المحيط في تغير دائم، وأن التغيرات الحاصلة في الميدان الاجتماعي-الاقتصادي (القناعات، الاحتياجات المستقبلية أو التطلعات، تفضيلات الزبائن ومداخلهم ..الخ) تنتج عنها فرصا ومخاطرا، كما يمكن للمنافسين أيضا أن يقوموا بإدخال منتجات جديدة تشكل خطرا كبيرا بالنسبة للمواقع التي تحتلها المؤسسات الأخرى. لذا فإن للمؤسسة القدرة على الرد على متطلبات وشروط المحيط في كل حالة عن طريق ابتكار المنتجات محققة بذلك ميزة تنافسية أكثر استدامة.

لكن وعلى الرغم من اعتبار المنتجات الجديدة قادرة على تشكيل رأس حربة للابتكار التسويقي، فإن ابتكار الأنساق أو السيرورات الصناعية يضطلع بدور استراتيجي مهم أيضا. فعندما تكون المؤسسة قادرة على تحقيق ما يعجز المنافسون عن فعله، أو أن تعمل بطريقة أفضل من أي منافس آخر، يعد مصدرا أساسيا للمزايا؛ فنظام تويوتا للإنتاج ومثيله لدى هوندا ونيسان، قادها إلى تحقيق مزايا في الأداء بمعدل 1:2 نسبة إلى

مصنعي السيارات المتوسطين، ويتعلق الأمر بحيازة مجموعة من تشكيلة للمؤشرات الدالة على الجودة والإنتاجية (Womack, Jones, Op-Cit).

بالإضافة إلى ذلك، فإن المؤسسة القادرة على توفير خدمات أفضل، أكثر سرعة، أقل تكلفة وبجودة عالية، اعتبر ذلك منذ زمن طويل كأحد المزايا التنافسية، إذ يعد Citibank أول بنك اقترح موزعات آلية للأوراق النقدية (ATM) وقد حاز بذلك على مرتبة مهمة في السوق باعتباره رائدا تكنولوجيا ومؤسسا لهذا النمط الابتكاري.

من المهم جدا أن نذكر بأن المزايا التي تنتج عن هذه المقاييس الابتكارية، تزداد درجة منافستها من قبل فاعلين آخرين، مع احتمال قوي لحذفها أو تقليدها من قبل الغير. إذن كلما قلت قدرة المؤسسة على تقديم ابتكارات أكثر، فإنها تخاطر بأن تترك المنافسة والتوقع الجيد للمؤسسات التي تسعى إلى تحقيق الريادة عن طريق تعديل عرضها من السلع والخدمات، المراحل العملياتية أو نماذج التصنيع التي تعد قاعدة نشاطاتها التجاري (Foster, Kaplan, 2002)، أي أن التفوق والتميز من خلال الاعتماد على الابتكار يجب أن يقوم على منطق الاستدامة: "إننا فقط ما نكره كل يوم، فالامتياز ليس أبدا فعل، بل اعتياد" أرسطو.

فعلى سبيل المثال، فإن الريادة في القطاع المصرفي قد انتقلت بين المؤسسات بالتناوب، وعلى الأخص تلك التي نجحت في رسملة حجم معتبر من تكنولوجيات الإعلام والاتصال في وقت لاحق، إذ يتعلق الأمر بعدد من الخدمات المالية المربحة، خاصة إذا اعتبرنا بأن تجار التجزئة يتبنون كل تكنولوجيات المعلومات الرأسمية، وأن الرائد يتجه إلى من هم قادرين على إنجاز عملياته الإنتاجية، للرد سريعا على الابتكارات الظاهرة على نظامها الإعلامي.

لقد تزايد حقل تطبيق الابتكار بكثافة أكثر من السابق، مع ظهور الأنترنت أو ما يطلق عليه أحيانا "حلا يبحث عن مشاكل"، وذلك مثلما أشار إليه كلا من Evans و Wurster، إلى أن الصورة التقليدية للخدمات المعروضة في شكل معايير حول أسواق واسعة أو متخصصة جدا ومكيفة وحالة كل الأفراد والذين بإمكانهم دفع أسعار مرتفعة نظير تلك الخدمات (ثروة معتبرة)، قد تجزأت إلى وحدات بواسطة فرص معروضة، بفعل ظهور تكنولوجيا الأنترنت. حاليا، يمكن الحصول على الثروة وجعلها متاحة في نفس الوقت، مما يؤدي إلى خلق أسواق جديدة تماما والتحول جذريا عن ما هو موجود سابقا. إن هذا الأمر ينطبق على كل حال أو نشاط أدخل تكنولوجيا الإعلام والاتصال في عملياته الإنتاجية أو الخدماتية (Evans, Wurster, 2002)

إن التحدي الذي فرضته الأنترنت لا يتعلق فقط بالبنوك الكبرى والمؤسسات التجارية، لكن يتعلق الأمر كذلك بالمؤسسات الصغيرة، حتى الوكالات المتواضعة يجب أن تغير من الطريقة المعتادة في العمل واختيار سبل أفضل. فالهدف حاليا، هو التفكير في الطريقة التي تستطيع بها المؤسسات إنجاز عمليات بالنقر على فأرة بطريقة أمثل والمكوث بالمنزل، وبالتالي فإن القيام بهذه العملية يمكن أن يتحقق من خلال قاعدة واسعة لخيارات كبرى وبأقل تكلفة قد يحملها الابتكار لتلك المؤسسات القادرة على إنجاز ما يعجز المنافسون عن القيام به أو

بانجازه بطريقة أفضل منهم، إذ ليس من الغريب أو المفاجيء بأن أحد الميادين الأساسية لتطور مؤسسات Start-up ما يسمى بـ dot.com كانت ضمن قطاع السياحة.

### الجدول رقم (2، 2): الميزات الإستراتيجية الناتجة عن الابتكار

الميكانيزم	الميزة الإستراتيجية	الأمثلة
تجديد في عرض المنتجات والخدمات	عرض منتج أو خدمة لا يستطيع الآخرون القيام بعرضها	إدخال أول جهاز walkman، قلم حبر، آلة تصوير، خدمة بنكية عبر الهاتف، تجارة الكترونية.
تجديد في المراحل والعمليات	العرض بطرق لا يستطيع الآخرون-عموما- تقليدها بأكثر سرعة، أقل تكلفة، أكثر خصوصية.	مرحلة Bessener في صناعة الفولاذ، خدمات بنكية عبر الإنترنت، بيع الكتب بشكل مباشر عن طريق الإنترنت
التعقيد	عرض شيء ما يصعب على الآخرين التحكم به	Rolls-Royce ونفاثات الطائرة، وحدها القادرة على التحكم بآلات ذات الفولدة المعقدة في تطبيقها.
حماية قانونية وملكية فكرية	عرض شيء ما حيث لا يستطيع الآخرون القيام به دون شراء ترخيص لصنعه أو تسديد حقوق أخرى لمزاولة النشاط فيه.	أدوية أصلية مثل Zantac و Prozac، الخ.
إضافة/توسيع تشكيلة عوامل تنافسية	تغيير قاعدة المنافسة، مثل سعر المنتج أو سعر وجودة أو سعر، جودة، خيار؛ الخ.	صناعة السيارات في اليابان والتي انتقلت نظاميا بفضل رزنامة خاصة للمنافسة من السعر إلى الجودة إلى المرونة وإلى أيضا الخيارات من أجل تقليص الأجل بين إطلاق النماذج الجديدة، الخ.
استحقاق	ميزة الداخل الأول- أن تكون الأول يعني في بعض الحالات أن تكون لديك أمراض طفولة غير متوقعة ومن الأفضل أن تنتظر بأن يقررف آخر الأخطاء الأولى والانتقال سريعا إلى منتج مكمل (Follow-up)	Yahoo , Amazon.com يتبعهم آخرون لكن "الميزة" تلتصق بالداخلين الأولين. Palm Pilot وبفضل المساعدات الرقمية الشخصية (PDAs) قد حصلت على حصة من السوق كبيرة ونامية. وبالتالي فإن مفهوم التصميم قد ساهم خلال 5 سنوات في إطلاق منتج نيوتن (Apple). لكن فشل هذا المنتج تمثل في مشاكل في البرنامج، وعلى الخصوص إعادة معرفة النصوص المكتوبة.
مفهوم صلب للمسطحة أو الأرضية	عرض شيء ما والذي يوفر أرضية، من خلالها يمكن لبعض المتغيرات أن تشكل	هندسة walkman بواسطة شريط صغير، CD، DVD، MP3، الخ. Boeing737 والتي تفوق 30 سنة فإن تصميمها يتكيف بطريقة ثابتة ويتجسد عمليا من أجل إشباع حاجات المستخدمين. AMD و Intel مع التغيرات المختلفة وعائلاتها من microprocesseurs
إعادة كتابة القواعد	عرض شيء ما والذي يشكل منتجا جديدا تماما أو مفهوم النسق-طريقة مختلفة لعمل الأشياء- مما يؤدي إل ظهور منتجات أخرى أو خدمات مضافة ومجددة	آلات الكتابة مقابل معالجة النصوص، الكهرباء عوضا عن المصابيح بالغاز والبترو.
إعادة تشكيل بعض الأجزاء من الأنساق	إعادة التفكير في الطريقة التي تشتغل بها بعض مراحل النظام مثال تشكيل شبكات أكثر فعالية أو أخرجة أو تنسيق مؤسسة افتراضية، الخ.	Zara، Benetton في قطاع الألبسة. Dell بالنسبة لأجهزة الإعلام الآلي، Toyota بالنسبة لتسيير سلسلة التوزيع الخاصة بها.
تحولات في مختلف محيطات التطبيق	إعادة تجميع العناصر المؤكدة لكن من أجل أسواق مختلفة	Roues للكربون المتعدد محولة إلى سوق تطبيق مثل حاملات البضائع الموجهة نحو أسواق لعب الأطفال.
أخرى	الابتكار يتعلق أساسا باكتشاف أساليب جديدة للأنساق والحصول على ميزة إستراتيجية، بطريقة يصبح فيها بالإمكان إيجاد مناهج جديدة خلق والحفاظ على ميزة	تعديل هندسة ونمط العملية في الإنترنت أكبر من أي برنامج.

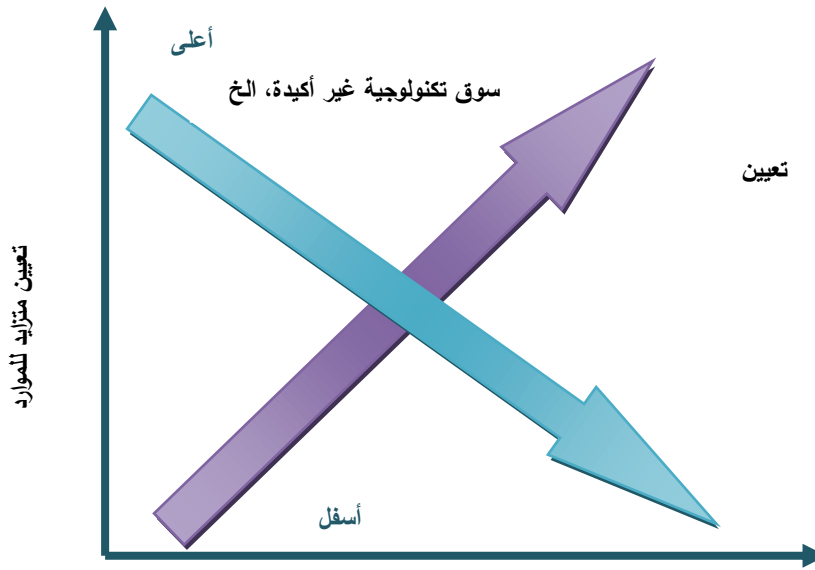
Source : (Tidd, Bessant, Pavitt ; 2006, p. 8-10)

## II. الابتكار: سيرة تركز على المعرفة

الابتكار يتبع في تصوره على المعرفة، إذ بإمكانه خلق فرص وذلك بتجميع حزم مختلفة من المعارف، والذي يتحقق في شكل معرفة حول الكيفية التي يتجسد بها المنتج تقنيا أو النسق والخيار التقني الخاص بالتجسيد، والذي يمكننا من الرد على الحاجات المعلنة والمنتظرة. إن المعرفة تتواجد أحيانا على مستوى تجاربنا المعيشة، والتي تركز حول ما نلاحظه أو ما ننجزه، أو ربما تكون نتيجة خلاصة بحث يتعلق بالتكنولوجيا، الأسواق، السياسات التنافسية، الخ. إن المعرفة يمكن أن تكون صريحة، أو مدونة بطريقة تسمح للآخرين بالولوج إليها، منافستها، تحويلها، الخ. وأحيانا تكون ضمنية، يجب تفسيرها بمصطلحات أو عبارات حتى تكون معرفة (Nonaka, Keigo, Ahmed, 2003).

إن نسق التراكب لمختلف المجموعات من المعارف داخل ابتكار ناجح، غالبا ما تتم ضمن شروط وظروف تتميز بدرجة مرتفعة لعدم الأكادة؛ فتفسير الابتكار في المنظمة يترجم: تحويل عدم الأكادة للمعارف، والتي تستلزم تجنيد الموارد الضرورية من أجل التخفيف من عدم الأكادة. يتعلق الأمر إذن بإيجاد توازن، أي النسق الذي ترفع به المنظمة الموارد المخصصة بالتوازي مع تقليص درجة اللايقين، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (2، 2): الابتكار، عدم التأكد وتعيين الموارد



Source : (Tidd, Bessant, Pavitt ; 2006, p.16)

الفترة

من خلال هذه الزاوية، فإن الابتكار - التحسين لا يعد مثالا للمخاطر، أو على الأقل مخاطر يمكن تسيرها، لأن المنظمة تتطلع من عناصر معرفة غير مجهولة، وذلك دائما في إطار البحث عن التحسينات. وغالبا كلما اتجهنا نحو مزايا أكثر جذرية، كلما كانت عدم الأكادة أكبر، ولأبعد حد؛ إذن لن يكون لدى المنظمة أي فكرة مسبقة عن ما ستقوم بتطويره أو حتى الطريقة التي يجب أن تتبعها، وعليه يمكن تفهم تلك الطريقة بصعوبة، كما ستواجه تعقيدا عند معالجة موضوع الابتكار غير المستمر.



وضمن الأدبيات الحالية، فإننا نجد المساهمة الهامة التي تضمنتها أعمال Clark و Henderson، والذان قاما باختبار مفصل لأنماط المعرفة التي اشتملت عليها الفئات المختلفة للابتكار (Henderson, Clark, 1990). إذ اعتبر المؤلفان بأنه من النادر، أن يستلزم الابتكار تكنولوجية معزولة أو سوقا وحيدا، لكن مجموعة من المعارف المجمعّة داخل هيئة ما؛ ولكي تحقق المنظمة نجاحا، فإن تسيير الابتكار يتطلب تحكما واستخداما لمعرفتها بالمكونات، وكذا الطريقة التي يمكن جمعها بها، وهو ما يطلق عليه المؤلفان هندسة الابتكار أو بنية الابتكار Architecture of innovation.

ولكي نفهم وجهة نظر الكاتبان، فإننا ندرج مثالا على ذلك: إن التغير الحاصل على مستوى المكونات المستخدمة في آلة متحركة (مجنحة) يمكن أن يتضمن الانتقال من صناعة جديدة للحديد أو بمواد مركبة (composite materials) لصناعة الأجنحة، إلى استخدام الأسلاك الكهربائية الخاصة بدلا عن الأنظمة المائية. غير أن المعارف القاعدية المتعلقة بالربط بين المساحات الناقلة، أنظمة التحكم، آلات الدفع، الخ، لم تعدل فيما يخص النظام. ومن أجل النجاح في كلا الميدانين، فإن المؤسسة تحتاج إلى مجموعة من المهارات المختلفة عالية الترتيب. وفق هذا المنظور فإن أحد الصعوبات التي تنتج بفعل تدفقات المعارف المتعلقة بالابتكار - والهياكل التي تتطور من أجل دعمها- تتجه إلى عكس طبيعة الابتكار. ونتيجة لذلك، إذا تعلقت هذه المقاربة بالمكونات، فإن الأفراد الذين يمتلكون معارف ومؤهلات تتعلق بهذا الموضوع بإمكانهم مناقشة ذلك التغير الحاصل على مستوى المكونات، ومن ثم يكون المجال مفتوحا لدخول معرفة جديدة. لكن، إذا كان التغير على مستوى عال من النظام "ابتكار بنيوي" «innovation architecturale» بالنسبة لـ Clark و Henderson، فإن القنوات والتدفقات المرجوة لن تكون ملائمة، أو أنها غير كافية لدعم الابتكار؛ وفي هذه الحال، يجب على المؤسسة أن تقوم بتطوير قنوات جديدة داخلية، إذ يتعلق الأمر بسبب آخر والذي لأجله قد يقود الفاعلين بطريقة سلبية بمعنى احتمال المخاطرة بفوضى النظام، حينما تقوم المؤسسة باستدخال تغيير على مستوى نظامي. وبالتالي، فإنها تصطدم بصعوبة مزدوجة: فهم وتجسيد النظام الجديد للمعرفة من جهة، و"عدم فهم" لنظام ملغى من جهة أخرى، يتميز بالصعوبة لأنه متجذر وراسخ داخل المؤسسة.

على مستوى هذا الموضوع، فإن ما يلاحظ بالنسبة "لاندماج التكنولوجي" هو تلاقي التيارات التكنولوجية بكيفية تكون فيها لدى المنتجات هوية خفية في البنيات الجديدة، وأفضل مثال لذلك ما يتعلق بميدان الآلات المنزلية، أين يتم ادماج التكنولوجيات الخاصة بالإعلام الآلي، الاتصالات، المراقبة الصناعية والروبوتيك، والذي يسمح بخلق جيل جديد للأنظمة الخاصة بالإسكان، التي تدمج آليا حاجات الاستجمام، حماية المحيط (التدفئة، تكييف الهواء، الإضاءة، الخ) ووسائل الاتصال (Tidd, 1994 ; Kodama, 1992).

بالإضافة إلى ذلك، ففي ميدان الخدمات، فإن إضافة جديدة لتشكيلة الخدمات المالية باستطاعته أن يشكل ابتكارا يحمل على مكون المنتج، لكن أثره دون شك سيكون ضعيفا فيما يتعلق بتقديم المنتج المالي في السوق، مقابل النقل التام لطبيعة أظرفة الخدمات إلى أنظمة الاتصال المباشر envelope online عوضا عن



الخدمات المالية عن طريق ممثلي الوسطاء. الشكل التالي يوضح المشاكل التي تفرض فيما يتعلق بطبيعة الابتكار:

في المنطقة 1: فإن قواعد اللعبة واضحة: إذ تتعلق بتحسين مجسد يحصل على مستوى المنتجات أو المراحل أين تستخدم المؤسسة معارفها المتراكمة حول المكونات الأساسية؛  
في المنطقة 2: ما يميز هذه المنطقة هو وجود تغيير هام في أحد العناصر، لكن البنية الكلية تبقى غير متغيرة، لذا يجب استيعاب (دمج) معارف جديدة في هذه الحال، لكن هذا الدمج يكون في إطار مؤسس وواضح (شفاف) للمصادر وللمستعملين، على سبيل المثال، عند الانتقال من الإشعال الإلكتروني أو الضخ المباشر في محرك السيارة، وكذا عند استعمال مواد جديدة في قطع بدن الطائرة fuselage ، وعند استخدام أنظمة معلومات مكان دعامة الورق في مختلف الصفقات المالية الهامة وفي قطاع التأمينات، الخ. فلا أحد من الأمثلة المذكورة تدمج تغييرات كبرى أو تكون سببا في وجودها؛

في المنطقة 3: فإننا نجد ابتكارا غير مستمر، أين يكون لا الوضع النهائي أو الطريقة التي نصل إليه وفقها معروفة، حيث تعبر هذه الحالة عن مجموعة /سلسلة متغيرة من قواعد اللعبة، إذ يسمح لنا الوضع فيها بقبول فاعلين جدد؛

في المنطقة 4: ضمن هذه المنطقة نجد بروز وإنشاء الشروط التي تقع ضمنها التجميعات والتوليفات الجديدة-البنوية-، أحيانا تكون حول احتياجات مختلف مجموعات المستعملين (مثلا هو الحال في الابتكار الجذري)؛ وفي هذه الوضعية يتشكل التحدي في إعادة تعريف مصادر المعرفة وطرق تجسيدها، فيصبح باستطاعتنا استخدام المعارف المتاحة وإعادة ترتيب مختلف الطرق، أو اللجوء إلى تجميع المعلومات الجديدة والقيمة. فعلى سبيل المثال، نذكر على الخصوص مؤسسات الطيران بأقل تكلفة، بوليصات التأمين على المباشر.

الشكل رقم (2، 3): الابتكار على مستوى المكونات والبنية

مفاهيم أساسية للابتكار	معاكسة	المنطقة 2 ابتكار تعديلي	المنطقة 3 ابتكار غير مستمر
	مدعمة	المنطقة 1 ابتكار تحسيني	المنطقة 4 ابتكار بنيوي
		غير متغيرة	متغيرة
		روابط بين عناصر المعرفة	

Source : (Tidd, Bessant, Pavitt ; 2006, p.17)

### III. طرق التنافس ودور الابتكار

إن الأمثلة الثلاث غير الحصرية: EMI، Dell، Ikea، قد أدخلت العديد من الدروس حول الابتكار. في البداية، فإن هذه المؤسسات تركز على أن الابتكار يظهر تحت أشكال متعددة؛ إذ أن حالة Ikea ترسخ مرجعية لابتكار المنتجات والمراحل، أما Dell فترجع إلى نمط ابتكار يعتمد على بيع أجهزة الحاسوب ليس تحت شكل برامج وبرامج ثانوية (package) لكن كتجميع للقطع المشتراة في وحدة منتج؛ أما فيما يخص EMI فقد أنشأت ابتكارا جذريا.

بالإضافة إلى هذه الأمثلة تبين بأن الابتكار ليس غاية وإنما وسيلة للاختلاف والتميز عن المنافسة الموجودة: إذ تتميز Ikea عن منافسيها المباشرين بخلق تشكيلة خاصة للأثاث، وبمجرد أن تقوم بالتحكم في مادة Kit للأثاث، فإن المجموعة ستبحث عن ابتكار حول الأسعار، وعليه فإن الابتكار يرتبط بالبحث عن الميزة التنافسية وتطويرها.

في الأخير، يمكن أن نستخلص من هذه الأمثلة بأن الميزة التنافسية ليست دائمة، إذ أن الاعتقاد بإستدامة الميزة خطأ، ففي بعض الحالات، فإنها تدوم لبعض الوقت أو لبعض السنوات من السير الحسن، ففي الصناعات التي تكون فيها الميزة التنافسية قصيرة المدى، فإن الابتكار متكرر وبالتالي يصبح حينها قاعدة لمثل تلك الصناعات.

في خطوة موائية نحاول الإجابة على التساؤلات التي تتعلق بالإشكاليات الأولية والأساسية للابتكار: لماذا تبتكر المؤسسة؟ وللإجابة على هذا التساؤل، فإننا نستعرض الابتكارات التي تتدرج ضمن الاستمرارية وتلك التي تنشئ قطيعة وتحطم قواعد اللعبة في نشاط ما. ثم نقوم فيما بعد بعرض التصنيف الكلاسيكي المستخدم من أجل تصنيف الابتكار: ابتكار المنتجات أو الخدمات وابتكار المراحل أو الأنساق. وفي الأخير: مع من تبتكر المؤسسة؟ إن الإجابة على هذا التساؤل تسمح لنا بمناقشة ملائمة التصنيف الثالث للابتكارات المستخدمة، ومعرفة التعارض بين الابتكارات الجذرية والابتكارات التحسينية أو البنائية. أخيرا، فإننا نتطرق في هذا الجزء إلى ظاهرة "التنافس الكبير" ومدى ملائمة التنافس بالابتكار من أجل مواجهة هذه الظاهرة.

### III.1 دور التحليل وفق العوامل الأساسية للنجاح في تحديد نمط الابتكار

(أ) مفهوم العوامل الأساسية للنجاح: العوامل الأساسية للنجاح (KFS) هي تلك الموارد والمهارات والصفات للمؤسسات في الصناعة، التي لا غنى عنها لتحقيق النجاح في السوق، فهي مشتركة بين جميع المؤسسات الرئيسية في الصناعة. ما يفهم من الصناعة، هو مجموع الأنشطة التي تدور حول إنتاج السلع المصنعة، إذ يمكن للمؤسسة أن تتواجد في العديد من نشاطات الصناعة، أو العكس بالتخصص حول نشاط خاص؛ لكن المؤسسة لا تقوم بالاختيار بين الحالتين فقط بالرجوع إلى العوامل الأساسية

للنجاح، لكن بالرجوع إلى التطبيقات والممارسات التي يطورها شيئاً فشيئاً مجموع الفاعلين الحاليين، ويقومون بتأسيسها. تتميز العوامل الأساسية للنجاح بالخصائص التالية (Lynch, 2006, pp. 391-393):

- العوامل الرئيسية للنجاح KFS لا تسهم في التمايز بين المؤسسات في الصناعة؛
- يمكن استخدامها لتحديد عناصر البيئة الجديدة بالاستكشاف؛
- يتم تطوير العوامل الأساسية للنجاح من خلال دراسة الموارد المستخدمة والطريقة التي تعمل بها في الصناعة، ولذا فإنها تحتاج إلى تطوير انطلاقاً من تحليل موارد المؤسسة.

#### ب) مساهمة العوامل الأساسية للنجاح في استمرارية المؤسسة

إن العوامل الأساسية للنجاح لن تبقى مستمرة، ثابتة، لا تتغير عبر الزمن، مثلما هو الحال بالنسبة للصناعة فإن العوامل الأساسية للنجاح تتبع دورة حياة: إذ نميز عموماً بين KFS ناشئة عند جزء من الصناعة، والتي تسيطر عليها بعض المؤسسات الحاكمة التي تسعى فيما بعد لفرضها كقواعد جديدة؛ لكن العوامل الأساسية للنجاح الناشئة تتعارض في الغالب مع العوامل الناضجة (Grimm, Lee, Smith, 2006, p. 185).

#### ت) تحديد نمط الابتكار بواسطة العوامل الأساسية للنجاح KFS

فيما سبق رأينا بأن المؤسسة تنشط في صناعة ما، وتتخصص في أحد أو العديد من الأنشطة التي تشكلها، هذه الأنشطة تكون أرضية للعب، حيث تهتم بالقواعد سارية المفعول في هذه الأرضيات، والحالة هذه بالنسبة للعوامل الأساسية للنجاح التي يجب أن تتحكم بها المؤسسة من أجل أن تقدر على المشاركة في الأرضية التي قامت باختيارها (Lynch, 2006, pp. 92-93).

بالإضافة إلى أنه ويفضل تعريف KFS، فإن المؤسسة تحدد غايتها من الابتكار الذي تسعى للقيام به: فالابتكار يتم داخل قواعد اللعبة للنشاط الاستراتيجي، كما يقودنا إلى تحديد مناطق الظل من أجل خلق قواعد جديدة، وعوامل أساسية للنجاح جديدة، وترتيب قواعد اللعبة في السوق، وذلك بخلق عوامل نجاح أساسية ناشئة. وعليه كيف تتمكن المؤسسة من اكتشاف مناطق الظل « Shadow Areas » بهدف القيام بابتكار؟ يكون الرد على هذا التساؤل بالمقارنة بين موارد المؤسسة وعوامل النجاح الأساسية التي تسمح بمعرفة "مناطق الظل"؛ ويمكن أن تعتمد المؤسسة في ذلك على إستراتيجيتين: إما أن تحترم القواعد القائمة في الصناعة، وإما أن تبحث عن كسر هذه القواعد بخلق قواعد أخرى، وهنا نكون أمام نمطين للابتكار هما:

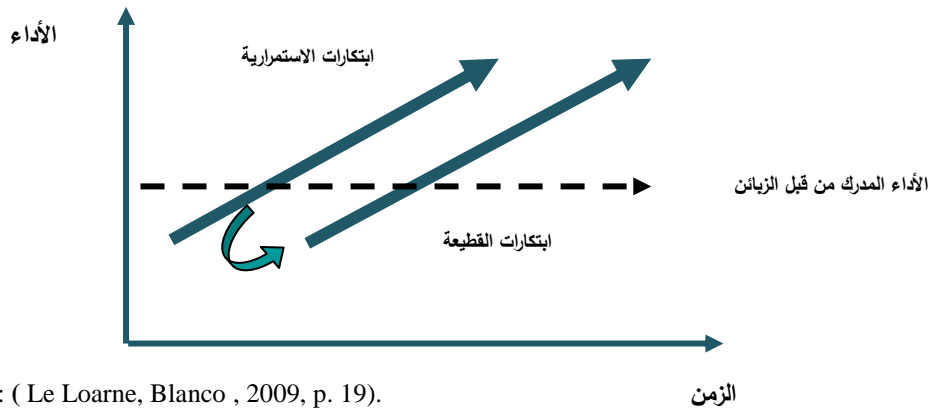
"ابتكار القطيعة، يتعلق بابتكار منتج أو نسق يكسر ويهدم قواعد اللعبة التنافسية والمعايير سارية المفعول"، ويتعلق موضوع القطيعة بمستويين تتم ملاحظتهما كلاسيكياً:

✓ المستوى الأول: هو قطيعة مع ما تعود الزبائن أو المستعملين استهلاكه، وذلك بتقديم نماذج أعمال جديدة،

✓ المستوى الثاني: الذي يخص ابتكار القطيعة، والذي يركز على: التكنولوجيا، بمعنى اكتشاف علمي "يهدم أي ثنائية تكون التكنولوجيا طرفها الآخر، ويوفر قواعد لنمط جديد من التنافس"؛ بشكل آخر فإن كل ابتكارات القطيعة تكسر قواعد اللعبة (Kassiech et al, 2002)، أو تغيرها وتقوم بتعديلها بعمق، كما تعدل

أيضا أنماط التنافس. تجدر الإشارة إلى أن مفهوم ابتكار القطيعة تم تنظيره من قبل العديد من الباحثين، إلا أن النظرية المعروفة أكثر والمنتشرة هي تلك التي قام بتأسيسها Christensen، حيث قام بنشر خلاصة أبحاثه في Harvard Business School سنة 1997 في كتابه الشهير الموسوم بـ « The Innovator's Dilemma » ليجيب على التساؤل التالي: " لماذا تفقد المؤسسات الكبرى التي تحترم قواعد اللعبة صناعتها وتموت؟ فبسبب الموت بسيط حسب المؤلف: إذ أن تلك المؤسسات لا تقترح سوى ابتكارات استمرارية (Sustaining innovation) دون أن تتشغل بالفاعلين الآخرين، الذين ينتمون أو لا ينتمون لصناعاتها (Christensen, 1997) ؛ فالمؤسسة التي تركز على مجال نشاطها الرئيسي، وتبحث عن الريادة فيه لمدة طويلة؛ فإنها تهتم فقط بذلك النشاط، وتقوم بتطوير عروض جديدة، دون الاهتمام بتطورات عروض منافسيها، وبالتكنولوجيات الجديدة المطورة من قبل المنافسين أو من قبل الفاعلين في مجالات نشاط ملحق؛ فهؤلاء الفاعلين يقومون باقتراح عروض أكثر فعالية، تعد مصادر لاستخدامات جديدة، وبمجرد أن تعمم هذه الأخيرة، فإنها تعدل شيئا فشيئا قواعد اللعبة في الصناعة (Christensen, Overdorf, 2003, pp. 130-132). في غضون ذلك، فإن المؤسسات الرائدة تراجع منظورها اتجاه القطيعة التكنولوجية، لكن حينها يكون الأوان قد فات، لأن السوق يكون قد تبنى هذه الأخيرة، فتعجز المؤسسة عن استدراك تأخرها كما تفتقد إلى الموارد الضرورية لذلك، فتفقد المؤسسة المبيعات، ثم حصص السوق، وقيادتها للسوق، شيئا فشيئا لتموت لاحقا، وهذا ما حصل فعلا لشركتي نوكيا وبلاك بيري اللتين ضيعتا فرص النجاح باحترام العوامل الأساسية للنجاح في الصناعة وإهمال تحركات منافسيهما الأقوياء كآبل وسامسونغ.

الشكل رقم (2، 4): ابتكار القطيعة وفق Christensen



Source : ( Le Loarne, Blanco , 2009, p. 19).

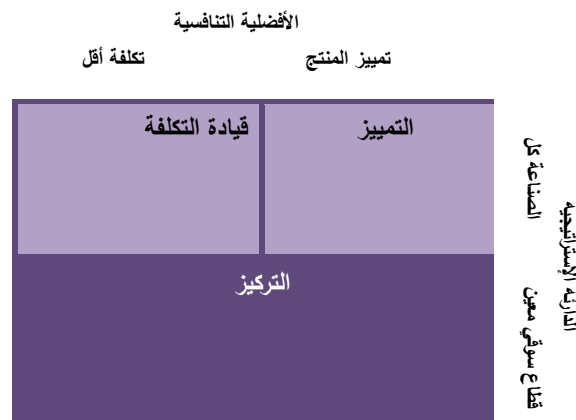
أما ابتكارات الاستمرارية فتتميز باحترام قواعد اللعبة المعمول بها في الصناعة، دون أن تختصم بسببها المؤسسات، على خلاف ابتكارات القطيعة، فالتجديد بالنسبة للمؤسسة ضعيف نسبيا، عن ذلك الحاصل في الصناعة عموما (Christensen, Overdorf, 2003, pp.140-142)، والمتمثل في تحسين منتج دون إدراج تعديلات كبرى.

### 2.III دور الاستراتيجيات العامة لبورتر في تحديد نمط الابتكار

#### (أ) الاستراتيجيات العامة لبورتر

قصد تحقيق أسبقية على منافسيها، تستند المؤسسات إلى تطبيق إستراتيجية معينة للتنافس، حيث تهدف من خلالها إلى الحياة على ميزة أو مزايا تنافسية، وتعرف الإستراتيجية على أنها تلك القرارات الهيكلية التي تتخذها المؤسسة لتحقيق أهداف دقيقة، والتي يتوقف على درجة تحقيقها نجاح أو فشل المؤسسة. وبناء على ذلك توجد ثلاثة استراتيجيات عامة للتنافس، وذلك بغرض تحقيق أداء أفضل عن بقية المنافسين كما يوضحه الشكل الآتي :

#### الشكل رقم (2، 5): الاستراتيجيات العامة لبورتر



Source : (Porter, 1985)

#### إستراتيجية قيادة التكلفة :

تهدف هذه الإستراتيجية إلى تحقيق تكلفة أقل بالمقارنة مع المنافسين، وهناك عدة دوافع أو حوافز تشجع الشركات على تحقيق التكلفة الأقل، وهي: توافر اقتصاديات الحجم، الآثار المترتبة على منحى التعلم أو الخبرة، وجود فرص مشجعة على تخفيض التكلفة وتحسين الكفاءة، وأخيرا سوق مكون من مشتريين واعين تماما للسعر. تحقق هذه الإستراتيجية عدة مزايا من بينها:

- ما يتعلق بالمنافسين، فالشركات المنتجة بتكلفة أقل تكون في موقع أفضل من حيث المنافسة على أساس السعر؛
- ما يتعلق بالمشتريين، فالمؤسسة المنتجة بتكلفة أقل تتمتع بحصانة ضد العملاء الأقوياء، حيث لا يمكنهم المساومة على تخفيض الأسعار؛
- ما يتعلق بالموردين، فالمؤسسة المنتجة بتكلفة أقل يمكنها -في بعض الحالات- تكون في مأمن من الموردين الأقوياء وخاصة في حالة ما إذا كانت اعتبارات الكفاءة تسمح لها بتحديد السعر وتحقيق هامش ربح معين لمواجهة ضغوط ارتفاع أسعار المدخلات الهامة والحرجة؛

- ما يتعلق بدخول المنافسين المحتملين إلى السوق، فالمؤسسة المنتجة بتكلفة أقل تحتل موقعا تنافسيا ممتازا يمكنها من تخفيض السعر ومواجهة أي هجوم من المنافس الجديد؛
- ما يتعلق بالسلع البديلة، فالمؤسسة المنتجة بتكلفة أقل يمكنها مقارنة مع منافسيها - استخدام تخفيضات السعر كسلاح ضد السلع البديلة والتي قد تتمتع بأسعار جذابة.
- إستراتيجية التمييز:

هناك العديد من المداخل لتمييز منتج إحدى المؤسسات عن المؤسسات المنافسة وهي تشكيلات مختلفة للمنتج، سمات خاصة بالمنتج، تقديم خدمة ممتازة، توفير قطع الغيار، والتصميم الهندسي والأداء، جودة غير عادية (متميزة)، الريادة التكنولوجية، مدى واسع من الخدمات المقدمة، وجود خطأ متكاملاً من المنتجات، وأخيرا سمعة جيدة. وتتزايد درجات نجاح إستراتيجية التمييز في حالة ما إذا كانت المؤسسة تتمتع بمهارات وجوانب كفاءة لا يمكن للمنافسين تقليدها بسهولة.

ومن أهم مجالات التمييز التي تحقق ميزة تنافسية أفضل ولفترة زمنية أطول: التمييز على أساس التفوق التقني؛ الجودة؛ تقديم خدمات مساعدة أكبر للمستهلك؛ تقديم المنتج قيمة أكبر نظير المبلغ المدفوع فيه. يمكن إتباع استراتيجيات تمييز ناجحة من خلال تحقيق عدد من الأنشطة تتضمن:

- شراء مواد خام جيدة بحيث تؤثر على أداء وجودة المنتج النهائي؛
- تكثيف جهود البحوث والتطوير تجاه المنتج وبحيث تؤدي إلى تقديم تصميمات وخصائص أداء أفضل، زيادة استخدامات المنتج، تنوع تشكيلة الإنتاج، تقديم نماذج جديدة في زمن أقل، وأخيرا مركز قيادي بشأن تقديم منتجات جديدة إلى السوق؛
- جهود بحوث وتطوير موجهة نحو عملية الإنتاج بحيث تؤدي إلى تحسين الجودة، والشكل الخارجي للمنتج؛
- التركيز على عدم وجود أي عيوب تصنيع، تصميم أداء فائق للغاية من الناحية الهندسية، صيانة، استخدامات مرنة للمنتج، وأخيرا جودة المنتج؛
- نظام للتسليم في أقصر زمن مع وجود نظام دقيق لإعداد الملفات والأوامر المطلوبة؛
- تقديم المساعدة الفنية للمستهلك، صيانة أسرع وخدمات إصلاح أفضل، معلومات أكثر للمستهلك على كيفية استخدام المنتج، وأخيرا التشغيل السريع للأوامر والطلبات.

وبالنسبة لأي من الطريقتين يتم استخدام المداخل المناسبة لكل طريقة، لكن يحدث أن تكون المؤسسة في موقع لا يتيح لها الاختيار بين الاستراتيجيات العامة للتنافس، حيث يكون هذا الاختيار مقرون بالإمكانات المتاحة، وكذا حال السوق المستهدفة، وأخيرا الهدف المراد تحقيقه.

#### ب) تحديد نمط الابتكار بواسطة الإستراتيجية العامة للمؤسسة

إن غاية الابتكار هي السماح للمؤسسة بالتمييز عن منافسيها، والذي يتحدد بكيفيتين: عن طريق التكلفة وعن طريق خلق القيمة، يركز التمييز عن طريق التكاليف على تبني نفس المقاربة الخاصة بمنافسيها المباشرين بمستوى أقل أو أكثر، وذلك لاقتراح عرض مماثل لكن بتكلفة أقل (Johnson, Scholes et al., 2008).

أما التمييز عن طريق خلق القيمة يتعلق بقدرة المؤسسة على اقتراح شيء ما أكثر من منافسيها، أو شيء مختلف عنهم، الذي يساهم في إعطاء قيمة للعرض المطروح في السوق.

إن قيام المؤسسة بإتباع إستراتيجية التمييز بالتكاليف أو عن طريق طبيعة ما تعرضه في إطار نشاطها، فإنها تقوم في نفس الوقت بالابتكار بكيفيات مختلفة: ابتكار منتجات أو خدمات (ما يقدم إلى السوق) أو ابتكار أنساق (ما يحدث داخل المؤسسة).

فابتكار المنتج أو الخدمة يفهم من خلال تسميته، إذ يرجع إلى تطوير منتج أو/ خدمة جديدة في السوق، أما ابتكار الأنساق فيتميز بخلق سيرورة جديدة من أجل الحصول على نتيجة أفضل، فمفهوم النسق يؤخذ بالمعنى الواسع للمصطلح (Dobson, Starkey, Richards, 2004, pp. 159-160)، والمثال الأكثر رمزا هو التنظيم العلمي للعمل المقترح من طرف Taylor لإنتاج منتجات بكمية كبيرة، بسرعة أكبر، وعند مستوى منخفض للتكلفة.

في الواقع، يصعب التمييز بين ابتكار المنتجات / الخدمات أو ابتكار الأنساق؛ كون ابتكار المنتجات يصاحب دوما ابتكار أنساق؛ فالغاية من هذا التصنيف لا توجد فقط في التفرقة بين الابتكارات بحصر معنى الكلمة، لكن في التساؤل الذي تثيره: "لمن سيكون الابتكار مفهوما ؟ هل بالنسبة للمؤسسة، أو المستعملين، أو السوق إجمالا؟" (Kim, Mauborgne, 2003, pp. 15-17). الشكل التالي يلخص مختلف أنماط الابتكار (المنتج/ النسق).

الشكل رقم (2، 6): أنماط ابتكار المنتجات والأنساق

الابتكار المرجو من قبل السوق	ابتكار منتج/ خدمة دون ابتكار نسق البحث عن التمييز في المدى القصير	ابتكار منتج/ خدمة مع ابتكار نسق البحث عن التمييز
	ابتكار النسق مع القليل أو عدم وجود تعديل منتج/ خدمة البحث عن تقليص التكاليف	ابتكار النسق البحث عن تقليص التكاليف

الابتكار لأجل المؤسسة

Source : (Le Loarnem, Blanco, 2009, p.23)

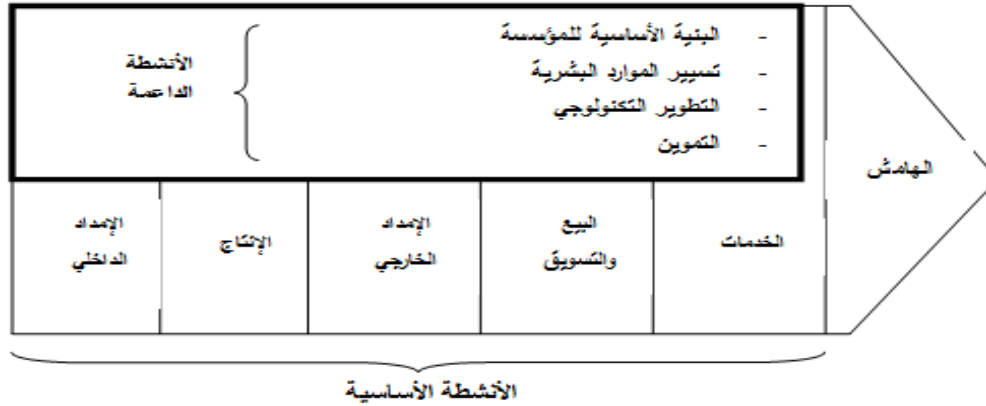
### III. 3 دور سلسلة القيمة في تحديد نمط الابتكار

#### أ) مفهوم سلسلة القيمة

في هذا المجال فقد اقترح "M. Porter" نموذج "سلسلة القيمة - Value Chain" لتحليل البيئة الداخلية؛ حيث يرى أن نشاط المؤسسة يمكن تحليله بشكل أفضل باعتباره سلسلة قيمة، فهذا الأسلوب يستخدم لتحليل

الأنشطة الأساسية في المؤسسة، بهدف تحديد مصادر الميزة التنافسية، لكن هذا التحليل يبقى غير مكتمل إذا كان مقتصرًا على المؤسسة فقط؛ فكما أن لهذه الأخيرة سلسلتها من القيمة، فإن هذه السلسلة ترتبط من جهة بسلسلة الموردين، ومن جهة أخرى بتلك الخاصة بالعملاء، وينتج عن هذا ارتباط الميزة التنافسية للمؤسسة بامتداداتها الأمامية والخلفية؛ أي بسلسلة القيمة للموردين (امتداد خلفي)، وبذلك الخاصة بالعملاء (امتداد أمامي)، ويميز نموذج سلسلة القيمة بين نوعين من الأنشطة داخل المؤسسة.

الشكل رقم (2، 7): سلسلة القيمة لبورتر



Source : (Stratégor, 2005, p. 82)

- فحسب النموذج أعلاه، فقد قسم "بورتر" أنشطة المؤسسة إلى قسمين:
- الأنشطة الأساسية:** وهي تلك التي تعطي للعميل منفعة مباشرة، فهي قادرة في حد ذاتها على خلق قيمة يراها العميل ذات منفعة له، وتتمثل هذه الأنشطة في الآتي:
- الإمداد الداخلي: ويتضمن عمليات النقل، الاستلام، التخزين، ومناولة المواد والمدخلات الأخرى اللازمة للعملية الإنتاجية؛
  - الإنتاج: ويتضمن كل الأنشطة الخاصة بتحويل المدخلات (المواد الأولية...الخ) إلى مخرجات ويشمل أنشطة: التصميم، التجميع، التعبئة والتغليف...الخ.
  - الإمداد الخارجي: ويضم تلك الأنشطة ذات العلاقة بالنقل، توزيع، تخزين وتسليم المخرجات؛
  - التسويق والبيع: ويتعلق بكل أنشطة إدارة التسويق؛
  - الخدمات: وتشمل تلك الأنشطة المتعلقة بدعم المبيعات وتقديم خدمات ما بعد البيع للوصول إلى رضا الزبون، وتضم خاصة أنشطة الإصلاح، الصيانة، توفير قطع الغيار وتقديم الاستشارة الفنية...الخ.
- الأنشطة المساعدة أو الداعمة:** وهي تلك التي ليس لها قيمة مباشرة من وجهة نظر العملاء، ولكنها ضرورية بالنسبة للأنشطة الأساسية، وتتمثل هذه الأنشطة فيما يلي:
- البنية الأساسية للمؤسسة: وتتضمن الأنشطة المتعلقة بالشؤون القانونية، التمويل والمحاسبة...الخ؛
  - تسيير الموارد البشرية: وتشمل أنشطة الاختيار، التدريب، التوظيف والترقية، وهي تتعلق بكل الوظائف في المؤسسة وقد تمثل عامل قوة أو ضعف؛
  - التطوير التكنولوجي: الذي يهدف إلى تحسين أداء أنشطة المؤسسة وتحسين المنتج...الخ؛



- التموين: الذي تختص بالحصول على المدخلات من مواد أولية وتجهيزات ويد عاملة.

#### ب) الترابط بين المؤسسة وسلسلة قيمتها

- **ترابط الفاعلين في سلسلة القيمة:** يمكن أن تعرف سلسلة القيمة الخارجية كما يلي: "مجموع مراحل الإنتاج التي تقود المواد الأولية إلى إشباع الحاجات النهائية للمستهلك، وأن الحاجة النهائية تتمثل في منتج مادي أو في خدمة" (Michel, Salle, Valla, 2000).

في الأصل، كل مرحلة من مراحل الإنتاج توافق مؤسسة ما؛ نتيجة لذلك لا توجد فعليا مؤسسة متخصصة في مرحلة من الإنتاج، ويمكن شرح ذلك من خلال حركتين تشرعان هذه الظاهرة: من جهة، سلسلة القيمة تحوي درجة من التداخل بين المؤسسة التي تقع خلف السلسلة مع تلك الموجودة وراء السلسلة. من جهة أخرى، فإن سلسلة القيمة تتكون من مؤسسات تقرر أخرجة وظائفها التي تضيف قيمة أقل أو لا تضيفها بالأساس لأسباب تتعلق بالتكلفة بشكل أساسي (Johnson et al., 2005, pp. 136-140).

- **سلسلة القيمة الخارجية ودرجة نضج الصناعة:** تستغل المؤسسة التي تنشئ سلسلة قيمة خارجية العديد من مراحل الإنتاج عموما، فتطور مهمات المؤسسة في سلسلة القيمة الخارجية يرتفع حسب درجة النضج في هذه السلسلة، التي ترتبط بدورة حياة الصناعة (Porter, 1982). ففي الصناعات السائرة في طريق الإنشاء لا توجد سلسلة القيمة الخارجية؛ حيث تتكفل المؤسسة بأغلب مراحل الإنتاج، ومع تطور الصناعة تتطور المؤسسة، ويتطور بذلك ظهور منافسين مباشرين، من ثم تتفكك المؤسسة جزئيا وتعهده ببعض مراحل الإنتاج لشركائها الخارجيين الخلفيين أو الأماميين، لتقوم فيما بعد بالتمركز حول المهنة الأصلية (Campbell, Stonehouse, 2002, pp. 43-45)، باحثة عن التمييز بالتكلفة أو الاختلاف ساحبة كل شريك معها ضمن انشغال الابتكار.

- **سلسلة القيمة الخارجية وسلسلة القيمة الداخلية:** تكامل وتفكك سلسلة القيمة يرجعان إلى استدخال أو أخرجة وظائف المؤسسة، وبالتالي تكوين سلسلة القيمة الداخلية (Porter, 1982). الأكيد أنه ضمن هذا النموذج، فإن بعض الوظائف يمكن أن تظهر بطريقة بسيطة أو أيضا مفردة، لكن بعضها الآخر لا نلاحظه في هذا النموذج مثل وظائف التسويق وتصنيف البضاعة على سبيل المثال (Macmillan, Gunther, Grath ; 2003, pp. 162-164). غير أن الغاية من فهم مكون سلسلة القيمة الداخلية تكمن في تحديد الموارد التي تمتلكها المؤسسة فعلا، وتنظيم هذه الموارد، وأيضا في تحديد المهارات التي يمكن أن تستخدمها.

#### ت) تحديد نمط الابتكار وفق سلسلة القيمة

يرتكز المنهج الآخر للابتكار، بالنظر إليه وفقا لـ "الكثافة" والأثر الذي قد يترتب على سلسلة القيمة الخارجية وينقسم إلى: الابتكار التحسيني (الإضافي)، الابتكار الجذري والابتكار البنائي. المستوى الأول لكثافة الابتكار هو المستوى الضعيف، والمتمثل في ابتكار التحسين، الذي يركز حول تثمين ما يوجد حاليا دون أن نكون سببا فيه، والذي يتعلق أيضا بتعديل التصميم، أو إضافة وظيفة جزئية كالبرمجة عن بعد لأي منتج. نتيجة لذلك، فإن ابتكار التحسين لا يضع أبدا مفهوما للمنتج أو الخدمة: فإضافة خدمة البرمجة لا تعدل أبدا الصورة

التي ارتسمت في السوق لهذا المنتج؛ إذ أنه لا يغير أبدا طريقة الشراء واستخدام هذا المنتج (Le Loarne, Blanco, 2009, p. 26). وعليه، فإن ابتكار التحسين لا يعدل مطلقا قواعد اللعبة والتداخل بين الفاعلين في النشاط المعني؛ ضمن هذا السياق فإن ابتكار التحسين مماثل لابتكار الاستمرارية (Mathur, Kenyon ; 2001, p. 125). يختلف الأمر بالنسبة للابتكار الجذري، إذ يفرض قطيعة مع ما هو موجود (Le Loarne, Blanco, 2009, p. 26)، فالابتكار الجذري ينشأ عن طريق تكنولوجيا جديدة، فضلا عن ذلك فإنه يصاحب تغير الفاعلين المسيطرين أو بروز فاعلين جدد ضمن سلسلة القيمة الحالية (Mathur, Kenyon ; 2001, p. 161). أخيرا فإن الابتكار البنائي ليس إقحام تام لما هو موجود، لكن بالأحرى إعادة تنسيقه، "قالجديد" ضمن هذا الابتكار يتمثل في الكيفية التي نحصل بها على هذه الخدمة. ضمن هذا السياق فإن الابتكار البنائي يتمثل مع ابتكار الأنساق (Le Loarne, Blanco, 2009, p. 26).

الغاية من هذا التصنيف للابتكار هي تحديد أثر الابتكار على المؤسسة وسلسلة القيمة الخارجية، بهدف معرفة فيما إذا كان لدى المؤسسات كافة المهارات من أجل الابتكار. مبدئيا، فإن المؤسسة لديها كل المهارات في الداخل من أجل تطوير ابتكار تحسيني، الذي لا يتطلب حتميا مهارات جديدة. الأمر يختلف تماما بالنسبة للابتكار الجذري، فالمؤسسة لا تمتلك المهارات الضرورية من أجل السيطرة على النموذج الجديد، ولا تملك المهارات من أجل التطوير، ولا فرق العمل المتخصصة، ولا التجهيزات الضرورية، لذلك فكلما كانت سلسلة القيمة الداخلية غير كافية للتطوير، كلما كان الابتكار جذريا. في حال الابتكار البنائي، فإن مهارات المؤسسة لا تكون بنفس الأهمية، ففي أغلب الأحيان فإن وضع ابتكار بنائي يستدعي تدخل فاعل آخر، أو مؤسسة أخرى موجودة في سلسلة القيمة (Houssey ; 1998, p. 81). أخيرا، يمكن أن يستلزم الابتكار ميلاد سلسلة قيمة جديدة للمؤسسة، مع موريديها وموزعيها الخاصين (Le Loarne, Blanco, 2009, p. 27).

#### IV. علاقة نمط الابتكار باتخاذ القرار

غالبا ما نُسأل ما إذا كانت أفضل طريقة لتنظيم الابتكار تتدرج تراتبيا من الأعلى إلى الأسفل أو في الاتجاه المعاكس. الإجابة هي أن الطريقة تتجج في الاتجاهين - وإنما الأمر يعتمد على أمور أخرى، فمقاربة أسفل إلى أعلى تتجج جيذا بالنسبة إلى الابتكارات التدريجية. إلا أن الابتكارات التي تشكّل اختراقا جديدا لمجريات اللعبة وتغييرا لمسارها، وبعكس الاعتقاد السائد، تستلزم تنظيمًا من أعلى إلى أسفل. هذا ويميل الابتكار التدريجي إلى أن يكون قصير الأمد وأن يستخدم مقاييس معروفة. إلا أن المخاطر والاستفادة منها ليست كبيرة. وبالإمكان إدارة الابتكارات التدريجية عند المستويات التشغيلية، حيث يعرف الموظفون عملاءهم أشد المعرفة، وبالإمكان اتخاذ القرارات بطريقة تميل أكثر إلى التوافق مع مساهمة جميع المعنيين.

يُذكر أنه من غير الضروري أن تشهد هذه العملية انخراطا إداريا كبيرا. فالابتكار التدريجي قد لا يكون له وقعٌ مثيرٌ جدا للإعجاب، إنما يسهم في الحفاظ على ارتباط مبيعات المؤسسة بالسوق وميزاتها التنافسية.

وعند هذه المرحلة نستذكر الهرطقة التالية: كل عناصر نجاح النماذج التدريجية هي التي تتسبب بقضاء هذه النماذج بحد ذاتها على أي اكتشافات محتملة. ولم ذلك؟ لأن التوافق والمقاييس المعتادة تقتل الابتكارات التي تشكل تقدماً ناجحاً. ولدى طلب وضع مقاييس معتادة لأفكار غير اعتيادية فعلياً، غالباً ما تُضطر فرق العمل لتطوير ما يطلق عليها باب تسمية «الأرقام الخيالية». وإذا كان أحد الأفكار يشكل ابتكاراً فعلياً، فما من مقياس لتقييمها، بتعبير آخر ما من مقياس على الأقل حتى اجتياز عملية التطوير مرحلة في تقدمها. ولا بد للمقاييس الباحثة عن اختراقات أن تخرج عن طور الحدود التنظيمية .

أما فيما يتعلق بصناعة القرار، هناك قاعدة واحدة لا بد للمؤسسات من إتباعها خلال سعيها لتحقيق نجاحات: «كلما علا الهدف، علا في المقابل الدور». لم؟ لأنه لتحقيق نجاحات، لا بد للقيادة التنفيذية في أي مؤسسة أن يكون لديها الاستعداد لاتخاذ قرار إستراتيجي وتأمين الدعم والموارد. فالإدارة لا تصبر على إعداد جميع الأمور للانطلاق، وعليها تعثر على القيمة في العبثية .

إلا أنه في معظم المؤسسات، تشهد هذه الأفكار الجذرية والعبثية ما نطلق عليه تسمية «متلازمة الحذف» أي أنه لا يتم إيقافها وإنما محوها كلياً، وغالباً ما يتم ذلك من قبل فريق إداري من دون أي نية مسبقة وغير منخرط بشكل صحيح في سير العمل (وليس بسبب انغلاقه عن الابتكار). ولا بد من الإشارة إلى أن العدو في المؤسسات التي تبحث عن الأفكار الجديدة ليس الإدارة، وكذلك الأمر بالنسبة إلى غير المؤهلين. وإنما نموذج العملية هو الذي يتعطل .

## خلاصة الفصل الثاني

تطرقنا في هذا الفصل إلى أنطولوجيا الابتكار ومتى تكون الفكرة ابتكاراً، كما قمنا بدراسة الكيفية التي يجب أن يتخذها المسكرون في انتقاء الأفكار المبتكرة، والتي تكون ذات مردود تجاري ملحوظ، كما أدرجنا وجهات النظر المختلفة لرواد التسيير حول مفهوم الابتكار والتصنيفات المختلفة لأنماط الابتكار وارتباطها بمدخل الميزة التنافسية، وبأدوات التحليل الإستراتيجي.

بالإضافة إلى ذلك فقد توصلنا إلى نتيجة مفادها أنه حتى وإن تطلب الابتكار أحياناً انتقالاً غير مستمر أو رد فعل تجاه شروط متغيرة جذرياً، فإنها تدخل في أغلب الأحيان تحت شكل تحسينات متتابعة، أما المنتجات "الجديدة تماماً" فتعد نادرة، غير أن التغير الفجائي يمكن أن يشتمل هذا الإطار، فيقوم بتغيير قواعد اللعبة؛ بالتحديد، فإنه لا يتعلق بتغيرات معتادة، بل تلك القدرة على إعادة تعريف الفضاء والحدود، إذ يقوم التغير الفجائي بفتح إمكانيات جديدة، تختلف عما ألفته المؤسسة أو ما تعودت القيام به، مما يرغب الفاعلين الحاليين على إعادة تأطير أفعالهم في ظل الشروط الجديدة.

كما خلصنا إلى أن الهيكل الحالية تشجع المؤسسات التي وفقت في تحقيق نجاحاتها، بأن تقوم بتحريك ونقل المعارف، العادات التكنولوجية والخبرة المتراكمة لديها في مجال النشاط بغية إدخال عناصر جديدة في طرق بيعها لمنتجاتها أو خدماتها، وذلك بالنظر إلى الابتكار كنسق معرفي.

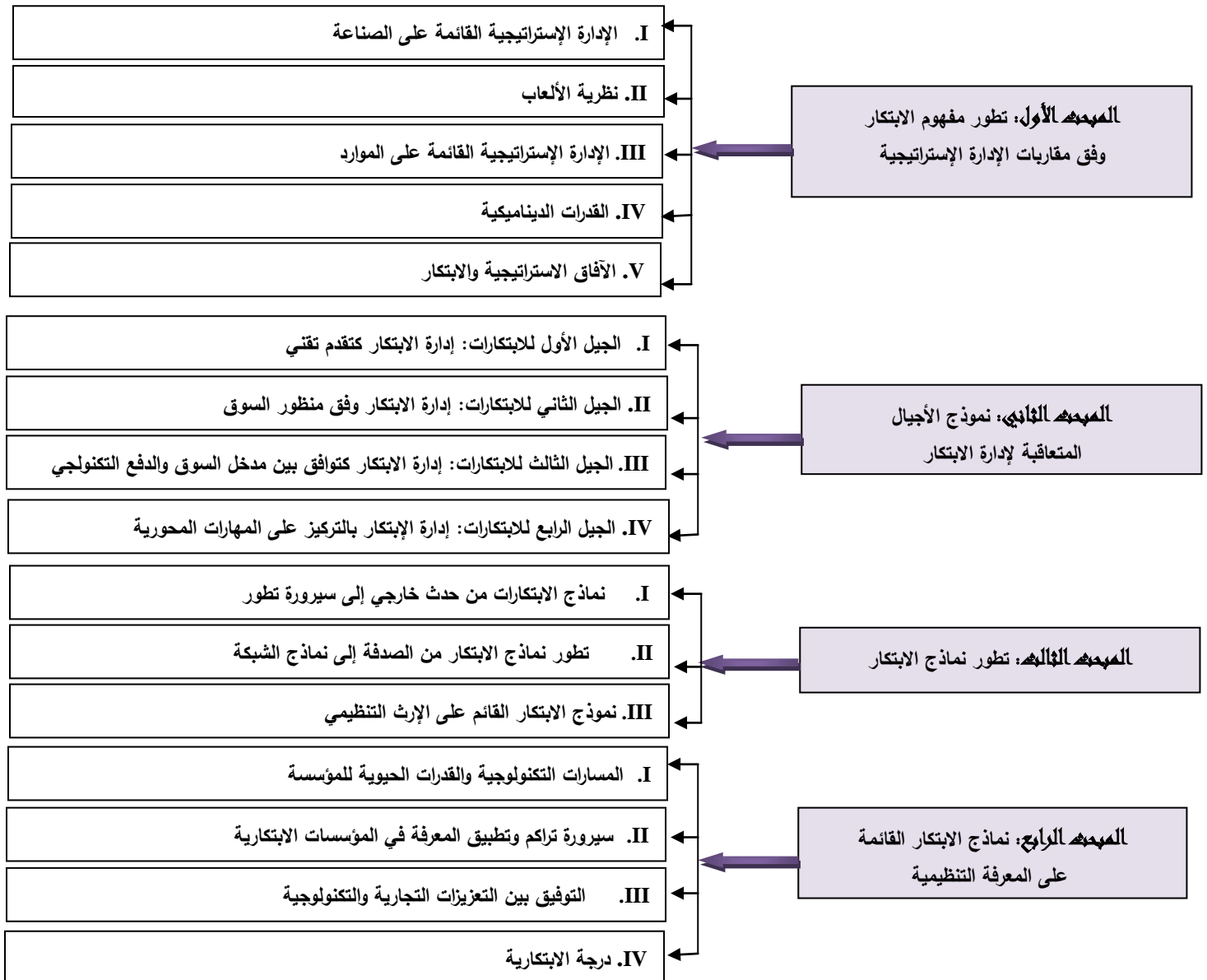
أخيراً فالمقاربة التي تربط بين أنواع الابتكار واتخاذ القرار، بينت بأن اتجاهها من أسفل إلى أعلى تنجح جيداً بالنسبة إلى الابتكارات التدريجية. إلا أن الابتكارات التي تشكّل اختراقاً جديداً لمجريات اللعبة وتغييراً لمسارها، وبعكس الاعتقاد السائد، تستلزم تنظيمياً من أعلى إلى أسفل .

## الفصل الثالث:

مدخل تحليلي للابتكار

## تمهيد

نحاول من خلال هذا الفصل شرح العلاقة بين تطور مقاربات التسيير الاستراتيجي وتطور مفهوم الابتكار وذلك بتحديد أهم ما يميز المدارس الإستراتيجية المعروفة، والتطرق إلى نظرة هذه الأخيرة إلى الابتكار، وأهم الركائز التي استندت عليها الإدارة الإستراتيجية في وضع الابتكار في قلب إستراتيجية المؤسسة ، كما سيتم تناول تطور مفهوم الابتكار وفق نموذج الأجيال المتعاقبة، كما يحاول الفصل تبيان تطور نماذج الابتكارات من النماذج الخطية إلى نماذج الشبكة، ثم نماذج الابتكار القائمة على المعرفة التنظيمية. وعلى العموم، سنتطرق لكل هذا من خلال المباحث الأربعة التالية:



## المبحث الأول: تطور مفهوم الابتكار وفق مقاربات الإدارة الإستراتيجية

تشير إدارة الابتكار إلى إدارة سيرورة الابتكار وتنفيذ نتائجها في المؤسسات، ويمكن لنتائج عمليات الابتكار الرجوع إلى منتجات جديدة، ونظم الإنتاج الجديدة، ومؤسسات جديدة. إن ابتكارات المنتج في الممارسة العملية طفيفة وممكنة دون تغيير في نظام الإنتاج أو المؤسسة. ومع ذلك، في حالة من ابتكارات المنتجات الرئيسية والتي تتكون من مجموعات جديدة تماما من سمات المنتج أو إدماج التكنولوجيات الجديدة تتطلب غالبا نظم إنتاج جديدة.

الابتكار والإستراتيجية مترابطان وخصوصا في هذه الحقبة من التطورات التكنولوجية السريعة، إذ تعرف العديد من الدراسات التركيز والحث على وضع الابتكار عند إعداد إستراتيجية المؤسسات، ولكن عددا معينا من الدراسات فقط يركز بكيفية محدودة على نهج مختلف من نماذج إستراتيجية الابتكار. يقدم هذا الفصل أربعة منظورات إستراتيجية عامة وكيف أن وجهات النظر هذه مختلفة عندما يتعلق الأمر بتعريف الابتكار.

من خلال منظور علمي معرفي قائم على افتراضات محددة وتطور خط من التفكير على أساس هذه الافتراضات، فإن منطق التفكير يقودنا إلى نتيجة منطقية: لا يوجد حق أو خطأ بين وجهات النظر المتعلقة بموضوع الابتكار، إنما هو الاتساق؛ ومع ذلك، نجد إلزامية الفصل بينها ضمن البحوث الإستراتيجية، ففي ميدان إستراتيجية الأعمال لا يمكن للمرء استخدام وجهات نظر مختلفة في وقت واحد ولا يمكن استخدام تقنيات من منظور واحد في إطار منظور آخر. باعتباره نتيجة التعاريف والتحليلات والنتائج التي توصلوا إليها لا وجود لها إلا في سياق المنظور المختار، فهناك عدد كبير من التعاريف حول الإستراتيجية تتوفر في الوقت الحاضر (Mintzberg, 1978 ; Chaffee, 1985; Burgelman, 1983).

معظم هذه التعاريف تشترك في أن مخاوف الإستراتيجية تتمثل في البقاء على قيد الحياة والتعامل مع المحيطات المتغيرة (Romme, 1992). ويستند بقاء المؤسسات على مدى نجاحها في التفاعل مع محيطاتها. وترتبط الإستراتيجية مع العمليات ومضمون هذه التفاعلات وتكوين الثروات على المدى الطويل نتيجة لهذه التفاعلات. ولذلك، ترتبط الإستراتيجية بـ :

- مستوى الصحة أو اللياقة، والذي يرتبط بوجود ونجاح نشر الموارد والمهارات داخل المؤسسة. فعملية النشر الناجحة لإستراتيجية المؤسسة تعني أن تولد تلك الموارد والمهارات قيمة مالية كافية لها لتظل قادرة على المنافسة (sustainable استدامة الميزة التنافسية).

- وجود رؤية ونظرة طويلة الأجل للكيفية التي ينبغي أن تضع المؤسسة من خلالها قواعد للعلاقات مع المحيط بكل مكوناته المختلفة والمتشابكة لتحديد التوقعات وفهم التطورات الداخلية والخارجية، وكيف ستؤثر على هذه المؤسسة. من وجهة نظر ديناميكية المؤسسة نجد مفهوم التأثيرات المحيطة، والتي تؤثر على عملية تحديد المواقع كجزء من عملية تفاعلية معقدة، حيث تقوم المؤسسة والمحيط بالتفاعل والتأثير على بعضهما البعض.

• ينبغي أن يكون لدى المؤسسة القدرة على تحديد وتفسير هذه التغيرات والاستجابة لها، فالتحديد والتفسير والاستجابة هي العناصر الرئيسية للتفاعل والجوانب الأساسية لنظم التكيف وعملية التعلم. توفر أدبيات الإدارة الإستراتيجية مجموعة واسعة من الآراء المختلفة ووجهات النظر والافتراضات ذات الصلة. من خلال تجميع عدة أطر إستراتيجية نجد ثلاث نقاط مرجعية: الداخلية، الخارجية والوقت، كما حددت تلك الدراسات الأبعاد الأساسية للإدارة الإستراتيجية (Fiegenbaum et al., 1996) اثنين من الأطر الإستراتيجية أصلية، أي المدرسة الصناعية للمؤسسات وإطار الموارد، والاستخدام "الخارجي" و"التعلمي" على التوالي. في إطار الإستراتيجية يعمل "الوقت" كمرجع للاجتهاد وأثر التكيف أو التعلم. ويمكن تعريف هذه الأطر الإستراتيجية، ونظرية الألعاب، كـ "قدرات ديناميكية" كما تناولتها الإصدارات الدينامية للمؤسسة الصناعية ومدرسة الموارد على التوالي. فقد استخدمت مدارس إستراتيجية أخرى "الوقت" كنقطة مرجعية في كثير من الأحيان باستعمال الاستعارات مثل "تطور" و"علم البيئة" المستمدة من علم الأحياء.

### الشكل رقم (3،1): تموضع النماذج العامة الأربعة للإدارة الإستراتيجية



Source : (Zegveld, 2000)

تستخدم النقطة المرجعية الداخلية الإستراتيجية، المتغيرات الداخلية لتحديد نجاح المؤسسة، وتتجلى ضمن هذا المدخل أهداف تأسيس المنظمات في المدخلات الإستراتيجية مثل خفض التكاليف وتحسين الجودة وتطوير منتجات جديدة وتقييم أدائها على أساس هذه الأهداف. ويمكن تعريف المدخلات الإستراتيجية حول الأنشطة ذات القيمة المضافة والتي تشكل المحور المركزي للمنظمة أو القوة الدافعة للانشغال الإداري. يمكن أيضا تحديد المخرجات الإستراتيجية في المبيعات والربحية. تستخدم النقطة المرجعية الخارجية الإستراتيجية المعايير الخارجية، مثل المنافسين (التنظيم الصناعي)، الموردين والزبائن (الاعتماد على الموارد) أو في المجتمع (النظرية المؤسسية) العامة. باستخدام الوقت كنقطة مرجعية: "الماضي"، "المستقبل"، ويمكن التعرف على أبعاد حرجية. ويمكن استخدام المعارف المتراكمة على مر الزمن كمصدر للميزة التنافسية ويوفر نقطة



مرجعية لتحفيز الانجازات المستمرة، يمكن عن طريقها تحديد رؤية وهدف استراتيجيين يتعلقان بالمستقبل أين يتم الكشف عن الوقت كنقطة مرجعية، تستند في المقام الأول على ثلاث نقاط مرجعية (الداخلية والخارجية والوقت)، الشكل (1،3) يقدم لمحة عن أربعة منظورات عامة رئيسية للإدارة الإستراتيجية (Zegveld, 2000).

### I. الإدارة الإستراتيجية القائمة على الصناعة INDUSTRY-BASED STRATEGIC MANAGEMENT

تدرس نظريات التنظيم الصناعي أسواق محددة، وتتنظر في مجموعة من هياكل السوق من أسواق احتكار إلى احتكار قلة. فالشركات الفردية عديدة وتفاعلاتها الإستراتيجية مؤكدة؛ فالمؤسسات تتجسد من خلال مجموعة من الإجراءات الإستراتيجية المتاحة ذات العلاقة بوظائف التكاليف. فالمؤسسة ذات الصلة بنظريات التنظيم الصناعي تنظر إلى هيكل السوق من حيث أعداد وأحجام المؤسسات المنتمية للصناعة والتركيز على المنافسة بين تلك المؤسسات. المساهمة الرئيسية لهذا المدخل هي الاعتراف بأن المؤسسات تسعى إلى تبني استراتيجيات تنافسية تقوم من خلالها بمجابهة استراتيجيات المؤسسات المنافسة، فالمؤسسات تدرك تأثير أفعالها على الطلب، ووفقا لبورتر (Porter, 1985, pp. 1-2):

يكمن سؤالان مركزيان تحت مفهوم الإستراتيجية التنافسية، الأول يتمثل في جاذبية الصناعة للربحية طويلة الأجل والعوامل المحددة لها؛ فلا توفر كل الصناعات حظوظ أو فرص متساوية من أجل استمرار الربحية، فالربحية المتأصلة في كل صناعة هي إحدى العوامل الأساسية المحددة لربحية المؤسسة؛ والسؤال المركزي الثاني للإستراتيجية يتمثل في معرفة محددات الوضعية التنافسية (الموقع) النسبية في هذه الصناعة. ترتبط الإدارة الإستراتيجية القائمة على الصناعة ارتباطا مباشرا بنظرية التنظيم الصناعي لـ Harvard، واستنادا إلى دراسات الحالة لـ Mason فإن النموذج المقدم من طرف Bain-Mason أو ما يعرف بنموذج: هيكل(البنية)-سلوك-أداء (Bain, 1968) نص على أن هيكل الصناعة يحدد سلوك المؤسسات المشتركة وأن السلوك يحدد أداؤها الجماعي ( أنظر الشكل (3، 2)؛ Baaij، 1996).

#### الشكل رقم (2،3): نموذج هيكل-سلوك-أداء

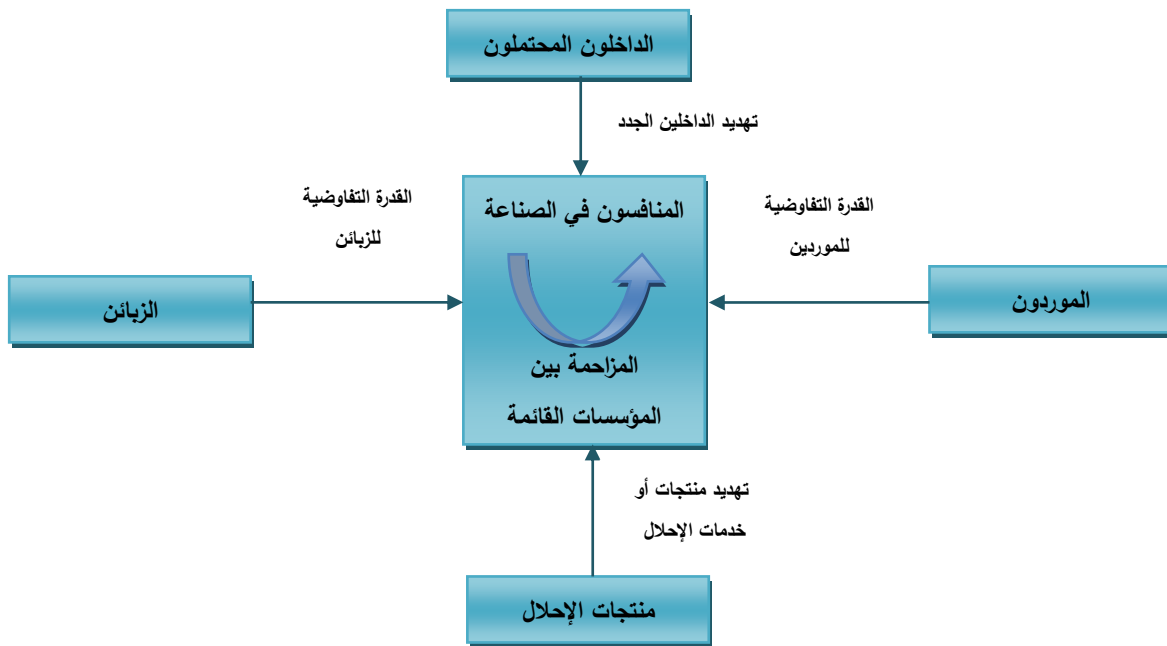


Source : ( Baaij, 1996)

استنبط Porter مساهمته من نموذج التنظيم الصناعي لمدرسة Harvard هيكل-سلوك-أداء في إطار تحليل SWOT ( تحليل نقاط القوة، نقاط الضعف، الفرص والتهديدات) للإدارة الإستراتيجية (Porter, 1980). إن أداء المؤسسة عبارة عن محصلة كلا من جاذبية الصناعة ووضعيته(مركزها) التنافسية ضمن هذه الصناعة، وبالتالي، فإن جوهر الإستراتيجية وفق طرح Porter هو تحديد وضعية المؤسسة ضمن محيطها الصناعي (مدرسة التوقع لـ Porter) لذا فقد قام بتحديد القواعد التنافسية لتحليل الصناعة التي جسدها مفهوم القوى التنافسية الخمس الأساسية (أنظر الشكل (3،3)؛ Porter، 1985)، وقد توصل إلى:

- ❖ أن ربحية الصناعة ليست دالة في المنتج، أو تجسيدا لتكنولوجيا عالية أو منخفضة، إنما هيكل الصناعة هو ما يحدد الربحية، فبعض الصناعات التي لا تحتاج إلى التكنولوجيا بدرجة كبيرة مثل البريد أو تجارة الحبوب مربحة للغاية، في حين أن بعض الصناعات عالية التكنولوجيا والأكثر برقا مثل أجهزة الكمبيوتر الشخصية والتلفزيون ليست مربحة لكثير من المشاركين في الصناعة (Porter, 1985, p. 5)؛
- ❖ قوة كل واحدة من القوى الخمس تعد دالة في الهيكل الصناعي أو في الخصائص الأساسية الاقتصادية والتقنية لهذه الصناعة، فالقوة الجماعية للقوى التنافسية تحدد شدة المنافسة وإمكانات الربح النهائي لهذه الصناعة، كما تحدد قدرة المؤسسة على تحقيق المكاسب في صناعة ما في المتوسط، ومعدلات العائد على الاستثمار؛ فقد توصل Porter إلى أن القوى التنافسية التي تدفع المنافسة الصناعية هي: المنافسة بين المؤسسات القائمة، القدرة على مساومة الموردين، تهديد الوافدين الجدد، تهديد المنتجات البديلة والقوة التفاوضية للمشتريين.

الشكل رقم (3،3): القوى التنافسية الخمس لبورتر



Source : (Porter, 1985)

يوفر إطار القوى التنافسية تحليلاً للفرص التي تتيحها الصناعة والتهديدات التي تتجم عنها، وبالتالي تحديد جاذبية هذه الصناعة وإستراتيجية المؤسسة، والتي عرفها بأنها اختيار تحليلي لجاذبية الصناعة واختيار الوضعية التنافسية ضمن هذه الصناعة لاحقاً.

وعليه، فإن المؤسسة ليست رهينة هيكل صناعتها، فالمؤسسات ومن خلال إستراتيجياتها يمكن أن تؤثر على القوى التنافسية، فإذا كان لدى المؤسسة القدرة على أن تشكل بذاتها وعن طريق خياراتها وسلوكها الاستراتيجي هيكل صناعتها، يمكن أن تقوم بتغيير جذري لجاذبية الصناعة، إما للأفضل أو للأسوأ. بالإضافة إلى ذلك، حدد Porter ثلاث استراتيجيات عامة تنافسية للحصول على هذه المواقف التنافسية.

قيادة التكلفة هي الإستراتيجية الأكثر وضوحاً ربما من بين الاستراتيجيات العامة الثلاث، إذ تسعى المؤسسة في ظل هذه الإستراتيجية لأن تصبح المنتج الأقل تكلفة في صناعتها، فالمنتج الأقل تكلفة يجب أن يبحث أو يستغل كل مصادر ميزة التكلفة، ويرتكز غالباً في بيع المنتجات المعيارية، أو تحسينات طفيفة للمنتجات، والتركيز على الإنتاج بحجم كبير أو البحث عن مكان لتوزيع تلك المنتجات لجني مزايا التكلفة المطلقة من جميع المصادر.

فالمنتج الذي يتبنى هذا الخيار يكون رائداً في التكلفة، يحقق تكافؤاً أو تقارباً في قواعد التمايز النسبي مقارنة بمنافسيه بأداء أعلى من متوسط الصناعة، فالتكافؤ في أسس التمايز يسمح لرائد التكلفة بترجمة ميزته مباشرة إلى أرباح عالية مقارنة بمنافسيه، على الرغم من أنه يعتمد على قيادة التكلفة في صناعة ميزته التنافسية.

الإستراتيجية العامة الثانية هي التميز، وفي ظل إستراتيجية التميز تنظر المؤسسة لأن تكون الفريدة في الصناعة، أو التفرد في بعض الأبعاد المقيمة على نطاق واسع من قبل المشترين. إذ أنها تقوم باختيار واحدة أو أكثر من الصفات التي يدرك أهميتها العديد من المشترين، أو بتبني مواقف فريدة لتلبية تلك الاحتياجات. في ظل هذه الإستراتيجية يجب أن تكون المؤسسة فعلاً فريدة في شيء ما، كي ينظر إليها على أنها مميزة وفريدة، وأرادت أن تحقق عوائد أكبر من المنافسين، وتقوم بتعويض التكلفة العالية التي سخرتها لخدمة تميزها. مع ذلك، يمكن أن تكون هناك أكثر من إستراتيجية واحدة ناجحة للتمايز في صناعة ما، إذا توفرت العديد من السمات أو الخصائص المقيمة من قبل المشترين على نطاق كبير.

الإستراتيجية الثالثة هي التركيز، فهذه الإستراتيجية مختلفة تماماً عن الإستراتيجيتين العامتين الآخرين، لأنها تقوم على اختيار نطاق ضيق في هذه الصناعة، فالمؤسسة التي تتبنى هذه الإستراتيجية تختار تجزئاً أو مجموعة تجزئات ضمن الصناعة لتقوم بتسخير جهودها لخدمة هذا التجزئ أو ذاك ومن ثم استبعاد المنافسين الآخرين لاحقاً. عن طريق تحسين إستراتيجيتها للتجزئ المستهدف، على الرغم من أنها لا تمتلك ميزة تنافسية في الصناعة ككل.

تستند الوضعية التنافسية وتعزيز القدرة التنافسية على قدرة المؤسسة في التعامل مع القوى التنافسية بشكل أفضل من منافسيها، لأن أساس الميزة التنافسية هو القدرة المميزة للمؤسسة للتكيف مع محيط الصناعة.

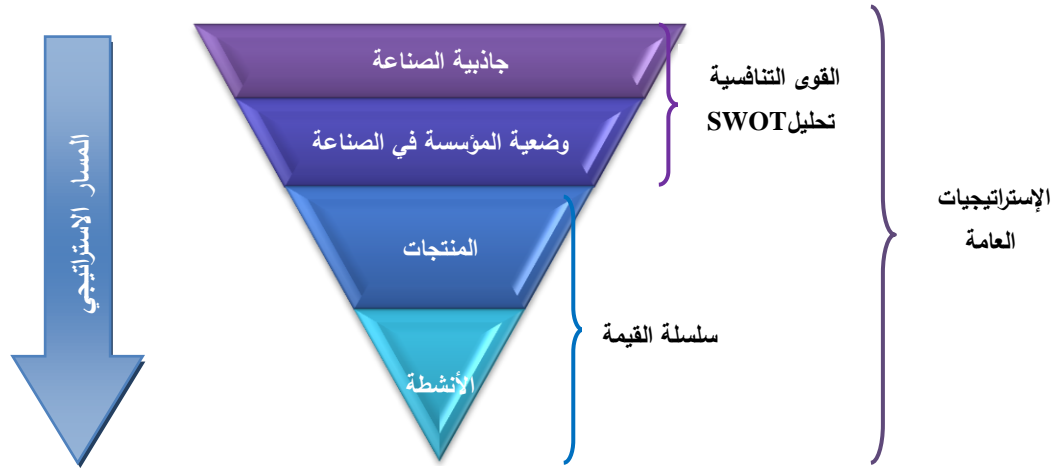
ومن خلال تطوير مفهوم سلسلة القيمة تصبح المؤسسة قادرة على تحليل ما هي الأنشطة التي ينبغي أن تحتفظ بها كي تقوم بتقديم منتجات تمكنها من خلق ميزة إستراتيجية مستدامة. في مرحلة لاحقة، وضع Porter نظرية الإدارة الإستراتيجية القائمة على الصناعة والمستخدم بشكل واسع في العملية الإستراتيجية (أنظر الشكل (2، 5)؛ (2000، Zegveld)

الإدارة الإستراتيجية القائمة على الصناعة تعالج التسلسل المتوالي لصياغة الإستراتيجية: اختيار المجال، القوى التنافسية، مجال التفاوض؛ باستخدام الاستراتيجيات العامة التنافسية يمكن للمؤسسة أن تختار وضعاً تنافسياً ضمن هذه الصناعة؛ تجسيد النشاط ومرحلة ما بعد صياغة الإستراتيجية، عن طريق تحديد سلسلة القيمة، تستطيع المؤسسة أن تترجم الإستراتيجية إلى فعل بانتقاء الموارد والأنشطة المطلوبة. في إطار الإدارة الإستراتيجية القائمة على الصناعة، الابتكار التكنولوجي ليس عاملاً حاسماً لإستراتيجية ناجحة، فالوضع التنافسي لصناعة محددة والموقف الذي تتخذه المؤسسة في هذه الصناعة هما المعياران الرئيسيان لنجاح المؤسسات؛ وعليه فإن الابتكار التكنولوجي يمكن أن يؤثر في جاذبية الصناعة أو وضعية المؤسسة في هذه الصناعة.

وتبعاً للإدارة الإستراتيجية المستندة على الصناعة، قامت مؤسسة « Philips » بتحليلات متوالية لجاذبية صناعات مختلفة وتحديد أكثر الوضعيات جاذبية للمؤسسة في ظل هذه الصناعات؛ بغرض أن تظل قادرة على المنافسة طورت Philips تكنولوجيا قوية لحافطة أنشطتها، فقد عرفت Philips الابتكار التكنولوجي كعامل هام للغاية يمكنه إحداث تغيير في جاذبية هذه الصناعة أو موقفها ضمن هذه الصناعة، وبالتالي، فإن بحوث الابتكار التكنولوجي ترتبط دوماً بفرص الأعمال، مما يحسن القدرة التنافسية للمؤسسة. وكذلك الأمر بالنسبة لنجاح مؤسسة « Honda » الذي يعد نتيجة لاستثمارات هذه الأخيرة في تجزيئات صناعية جديدة وجاذبة، ونتيجة كذلك لوضعيتها المحازة في الصناعات التي أنشأتها مؤخراً.

ضمن منظور الإدارة الإستراتيجية المرتكزة على الصناعة فإن آفاق نجاح ابتكار تكنولوجي يخضع لحكم فيما إذا وفر هذا الابتكار التكنولوجي إمكانات لتغيير جاذبية الصناعة أو ساهم في تعديل وضعية المؤسسة في الصناعة. إن وجود « Honda » داخل العديد من الصناعات مثلما هو الحال في ميدان نشاط السيارات، الدراجات النارية، Lawnmovers، الخ. يعكس تحليل « Honda » بأن هذه الصناعات جاذبة، وأنها تمتلك مركزاً تنافسياً مهماً داخل الصناعات المحددة.

الشكل رقم (3، 4): المسار الاستراتيجي للمنظور المرتكز على الصناعة



Source : (Zegveld, 2000)

## II. نظرية الألعاب GAME THEORY

إن لغة الأعمال في معظم الحالات كما هو موضح لعبة محصلتها صفر، بينما الأعمال لا تعني الربح أو الخسارة لكن تركز حول تحديد وإيجاد استراتيجيات مكسب-مكسب win-win. وفقا لBrandenburger وNalebuff (1995): البحث عن استراتيجيات مكسب-مكسب ينطوي على الكثير من المزايا. أولاً، لأن هذه المقاربة غير مستكشفة نسبياً، لذا فإن هناك إمكانية أكبر للعثور على فرص جديدة. ثانياً، لأن الآخرين ليسوا مجبرين على ترك الأرض، مما يجعلهم أقل مقاومة لتحركات مكسب-مكسب، وجعل هذه الاستراتيجيات قابلة للتنفيذ.

ثالثاً، لأن تحركات مكسب-مكسب لا تدفع المنافسين الآخرين (اللاعبين) على الرد، لأن اللعبة الجديدة أكثر استدامة. وأخيراً، فإن تقليد تحرك مكسب-مكسب مفيد، وليس ضاراً. من أجل تشجيع التفكير حول سبل التعاون والمنافسة على حد سواء لتغيير اللعبة، الذي يتضمن في مصطلح "المنافسة التعاونية" coopetition مما يعني البحث عن مكسب-مكسب أفضل من مكسب-خسارة كفرص.

يمكن تطبيق توازن نظرية الألعاب غير التعاونية في العديد من الإجراءات (الأفعال): التسعير، شروط التعاقد، الإنتاج، الاستثمار، الإعلان، R & D، جودة المنتجات وكذا خصائص المنتجات، والذي شكل قاعدة The Game Theory وVan Neumann وMorgenstern، اللذان نشرتا كتابهما نظرية الألعاب والسلوك الاقتصادي The Game Theory and Economic Behaviour (Van Neumann, Morgenstern, 1944). قدم Van Neumann وMorgenstern في عملهما طريقة منهجية لفهم سلوك اللاعبين، الوحدات والأعوان في ظل نظام ما، والذين يدفعون الفدية أو يحققون ثروة للأعوان الناعليين اللاعبين أو اللاعبين المترابطين. يميز Neumann وMorgenstern بين الألعاب التي يتفاعل فيها مجموعة من اللاعبين وفقاً لمجموعة كبيرة من القواعد، والألعاب التي يتفاعل اللاعبون فيها دون أي قيود باستثناء التي تكون ناتجة عن إرادتهم وحريتهم الفردية.

بعد خمسين عاما حاز كل من Nash و Selten على جائزة نوبل في الاقتصاد عن تحليلهم الرائد لنظرية الألعاب غير المتعاونة. ضمن إستراتيجية الأعمال فقد كان Nalebuff و Brandenburger (1995) من قاما في البداية بترجمة النتائج الرئيسية لنظرية الألعاب إلى إستراتيجية أعمال: بالنسبة للأدوار القائمة على اللاعبين، توفر نظرية الألعاب مبدءاً: لكل فعل رد فعل؛ لتحليل كيف ستكون ردة فعل اللاعبين الآخرين على التحرك الخاص بك، فإنك بحاجة للعب خارج كل ردود الأفعال (بما فيها الخاصة بك) لأعمالهم حتى تلك التي تكون بعيدة التحقيق. لننظر الآن إلى الوراء في اللعبة ومن ثم السبب الخلفي لتقصي الإجراءات التي يجب القيام بها من اليوم والتي سوف تؤدي إلى حيث تريد في نهاية المطاف. بالنسبة للألعاب الطليقة أو الحرة، تقدم نظرية الألعاب مبدءاً: لا يمكن أن تترك اللعبة أكثر من التوجه لها (تتجذب إليها). على مستوى الأعمال، ما الذي يجلبه لاعب معين للعبة؟ للإجابة على التساؤل، فلننظر إلى القيمة التي تخلق عندما يقوم لاعب جديد بمزاولة اللعبة ثم ننظر ماذا صنع اللاعبون الآخرون وننظر كم هي القيمة التي يمكن أن يخلقها بقية اللاعبين. الفارق هو أن اللاعبين المتحولين يضيفون قيمة. ضمن العقود غير المهيكلة لا يمكن أن تذهب بعيدا عن اللعبة لأكثر من القيمة التي قمت بإضافتها.

نفترض شركتين لديهما إمكانية الاختيار بين اثنين من الاستراتيجيات المترابطة فيما بينهما، حيث يتم تمثيل فوائد هذه الاستراتيجيات المترابطة لكل من هاتين المؤسستين، ويمكن استنتاج بأن أمثلية التجميع يمكن إثراؤها عندما تقوم المؤسسة 1 بإتباع الإستراتيجية A والمؤسسة 2 تتبع الإستراتيجية A، إلى جانب هذه الوضعية المقيدة (السجينة) (المبهمة) المعروفة جيدا، يمكن للعديد من الهياكل المختلفة أن تتجلى. ضمن هذا الهيكل فإن الفرد من المهم أن يضحى لصالح الأعوان الفرديين، بينما التضحيات الكبرى مهمة للجماعة (للتجميع). في وضعية السجين المبهمة، فإن الحل الأمثل للتجميع هو أن يختار كلا اللاعبين بديلهما الأولي. ومع ذلك، حينما يختار اللاعب الثاني الإستراتيجية 2 عندما يقوم اللاعب الآخر باختيار A، فإن المؤسسة 1 يكون لديها دفع فدية سلبي وستأخذ المؤسسة 2 كامل الفدية. في ظل وضعية السجين غير المتسلسلة، فإن عدم الثقة في التحالف المتعاون سيقود اللاعبين إلى أسوأ حل جماعي ممكن أين يقوم كلا من اللاعبين باختيار البديل الثاني. على العكس من وضعية السجين الموصوفة أعلاه، يجد التعلم داخل وضعية السجين مكانة وبناء الثقة قد يكون نحو الأعلى. لقد كان ذلك إسهاما قدم من قبل Axelrod (1984)، من خلال الدراسة التجريبية، إذ خلص إلى أن إستراتيجية "واحدة بواحدة" (TFT) (Tit For Tat) تظهر أداء أفضل. في ظل هذه الإستراتيجية فإن التعاون يبدأ بالتحرك الأول، وذلك عندما يقوم اللاعب بعمل ما قام به لاعب آخر في خطوة سابقة. إن إستراتيجية TFT تتطوي على أربعة مزايا رئيسية هي: تجنب الصراعات غير الضرورية من خلال التعاون ما دام اللاعبون يفعلون ذلك (التعاون)؛ الوضوح، الاتصال ونقل قواعد وأدوار اللعبة؛ الانتقام لمواجهة المنشقين والمغفرة بعد الرد على الاستفزاز في بعض الأحيان. إن إستراتيجية TFT تنافسية وتعاونية في آن واحد مما يفسر ربما سبب نجاحها القوي.

حدد Brandenburger و Nalebuff خطوتين رئيسيتين في تحليل الاستراتيجيات التنافسية، ففي البداية يجب تحديد القيمة الصافية للمؤسسة وتحليلها. مقارنة مع نموذج القوى الخمس لـ M.Porter فإن Brandenburger و Nalebuff قاما بتطوير نموذج يهدف إلى الاعتراف بجميع اللاعبين في اللعبة. إلى جانب العملاء والموردين فإنهما اعترفا بدور كلا من الإحاليين والمكملين substituors complementors، إن صافي القيمة يستكشف اللاعبين في المباراة، فضلا عن الترابط في اللعبة. الخطوة الثانية فترتكز على اللعبة الفعلية (المباراة) من حيث : اللاعبين، القيم المضافة، القواعد، الأدوار التكتيكات ونطاقها.

من أجل فهم التأثير الكامل لنظرية الألعاب (المباراة) لا ينبغي فقط تحليل أثر الإستراتيجية التعاونية cooperative على مستوى منظمة واحدة ولكن أيضا على اللاعبين لصافي القيمة. إن هذا التوجه الخارجي له أوجه تشابه عديدة مع منظور الصناعة. خلافا لمنظور الصناعة، فإن نظرية المباراة تتبع مقاربة ديناميكية تفاعلية. داخل نظرية المباراة فإن الابتكار التكنولوجي في معظم الحالات، يعرف على أنه محدد أساسي (عنصر) ومهم في تنفيذ استراتيجيات محددة. إن نجاح « Windows » من قبل مؤسسة Microsoft يمكن أن يظهر أو يفهم من خلال تطبيقها لنظرية المباراة ، فالمزيد من الأشخاص يستخدمون Windows كلما كانت قيمتها في تزايد لأنها تظهر كمعيار لتكنولوجيات التواصل فيما بين الأشخاص، فقد كانت مؤسسة Microsoft الداخل الأول في العديد من الحالات (محدد للمعيار) في تكنولوجيا الاتصال والحواسيب الشخصية؛ لأن ميزة الداخل الأول (المتحرك) لدى Windows لم يعزز فقط الموقف التنافسي لـ Microsoft لكن كانت الخلاقة للمعيار المحرك للمؤسسات الأخرى التي كانت قادرة على إطلاق منتجات جديدة، كما ارتفعت معدلات الاختراق بالنسبة لـ Microsoft مما تقلصت معها آجال الرد على متطلبات العملاء.

### III. الإدارة الإستراتيجية المرتكزة على الموارد RESOURCE-BASED STRATEGIC MANAGEMENT

خلافا للإدارة الإستراتيجية المرتكزة على الصناعة، فإن الإدارة الإستراتيجية المرتكزة على الموارد تنص على أن الفروقات في الأداء بين المؤسسات العاملة في نفس القطاع ترجع بالأساس إلى العوامل الخاصة (المميزة) للمؤسسة (Cool and Schendel, 1988). ونتيجة لذلك فإن المؤسسة بذاتها هي المجال الرئيسي للدراسة، فالمؤسسة تنظم باعتبارها وسيلة للتخفيف من حالات عدم اليقين (الأكادة) فيما يتعلق بالإنتاج والطلب النهائي؛ وبالتالي فالعلاقات الناتجة عن الوكالة داخل المؤسسة تعد موضوع تحليل الكفاءة النسبية لمعالجة المعلومات لعلاقات السوق مقابل العلاقات التنظيمية. تجري الأنشطة عندما تكون العلاقات داخل المؤسسة تتعامل مع المعلومات بشكل أكثر فعالية من عقود السوق؛ إن المعلومات غير المتماثلة والعقلانية المحدودة (Cyert and March, 1963) تسبب معلومات مضللة، وتؤدي إلى خلق فرص الأعمال (Williamson, 1975).

إن منظور الموارد طويل تاريخيا، بدءا باستخدام الموارد الثلاثة لدى Marshall وهي: الأرض واليد العاملة ورأس المال؛ فلقد كان Selznick من طور المقاربة المرتكزة على الموارد القائمة سنوات 1950، مشددا على أن المهارات هي مصدر الميزة التنافسية (Collis and Montgomery, 1995). في وقت لاحق، عرف

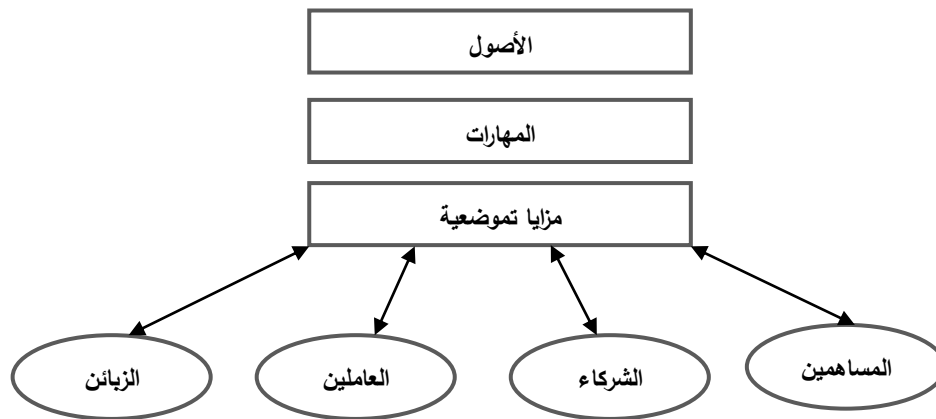


Penrose المؤسسة بأنها "مجموعة من المهارات " أو " حزمة من المهارات " ( Penrose, 1959 ) أو أنها على شكل هيئة configuration للتكنولوجيا والتنظيم (Penrose, 1959 ; Foss, Knudsen, 1996). إن المؤسسة تتكون من عدد من الموارد، وتتكون من الأصول الملموسة، والمهارات (أصول غير ملموسة) وميزة الموضعية للأشكال المختلفة من رأس المال (المالية، البشرية، الاجتماعية والتجارية). خلافا للأصول، فإن المهارات والمزايا الموضعية لا تخضع للملكية أو للعقود. وترجع المهارات إلى القدرات، والمعارف بمعنى الدراية وهي ببساطة مجموعة من المهارات، الخبرات والتكنولوجيات الجماعية بدلا من الفردية (الأحادية) أو تكنولوجيا منفصلة (Nelson, Winter, 1982).

إن المهارات هي تلك الخصائص المميزة والجوهرية للمنظمة والفريدة من نوعها والتي لا يمكن أن تباع خارج المؤسسة لكن يمكن أن تتطور. فهي نتيجة تجميع موارد تنظيمية مختلفة ومعارفها وخبراتها. إلى جانب المهارات، فإن القدرات يمكن دائما أن تعرف على أنها جوهر منظور الموارد (Stalk et al., 1992). فالقدرات يمكن أن تكون ذات صلة بإمكانيات تطوير المنتجات والعمليات، تحويل التكنولوجيا والملكية الفكرية، التصنيع، الموارد البشرية والتعلم التنظيمي. وتجدر الإشارة إلى وجود فرق بين المهارات الأساسية والقدرات الأساسية، فالمهارات الأساسية تعرف على أنها تركز على التكنولوجيا والخبرة في الإنتاج عند نقاط معينة على طول سلسلة القيمة. أما القدرات الأساسية فهي تركز بشكل واسع على كامل سلسلة القيمة. وفي هذا الصدد فإن القدرات الأساسية تكون مرئية أمام العملاء بينما تكون المهارات نادرة البروز (غير مرئية، غير ملموسة)؛ وعليه فإن وجود وتطوير القدرات الأساسية باستطاعته أن يمكن المؤسسة من الحصول على مكاسب من مزاياها الموضعية (التموقعية) مثل الولاء القوي للعلامة، السمعة الطيبة.

الشكل (3، 5): تعريف موارد المؤسسة

الموارد:

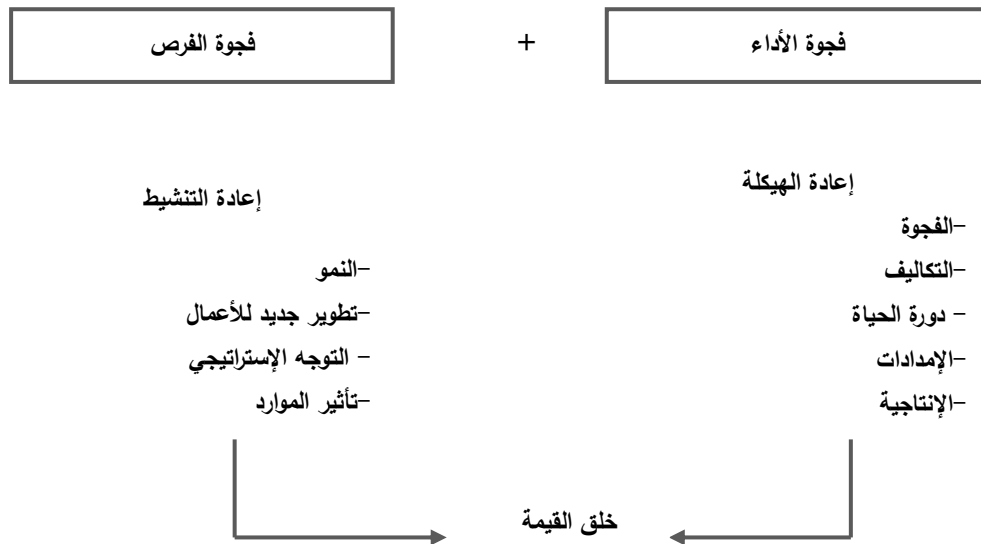


Source : (Hamel and Prahalad, 1993)



ترتبط المزايا الموضعية بالمنافسين، العملاء، العاملين، المساهمين والشركاء (الشكل (3،6)؛ Staelhorst، 1997) لقد ساهم كلا Hamel و Prahalad (1994) بقدر كبير في الشهرة الحالية لوجهة النظر القائمة على الموارد للمؤسسة من خلال تطوير مفهوم المهارات الأساسية. إن مصدر الميزة التنافسية يتمثل في القدرة على تسخير تعزيز تكنولوجيات واسعة ومهارات الإنتاج إلى المهارات التي تمكن المؤسسة الفردية على التكيف بسرعة مع الفرص المتغيرة. وفقاً لـ Prahalad (1991) يجب عليها أن تسد فجوة الأداء (المتعلقة بالجوانب التشغيلية وإعادة الهيكلة) فضلاً عن فجوة الفرصة (المتعلقة بالتوجيه الاستراتيجي وإعادة التنشيط) لخلق القيمة (انظر الشكل (3،6)؛ Hamel و Prahalad، 1993).

الشكل (3، 6): فجوة الأداء والفرص



Source : (Hamel and Prahalad, 1993)

إن الهدف الاستراتيجي هو وسيلة لخلق هاجس الفوز الذي يشمل المؤسسة إجمالاً، وهو جدول أعمال تنافسي مشترك، مستدام يغطي مدة زمنية طويلة، للريادة العالمية. فالإنجاز غير العادي والمميز في كثير من الأحيان يركز على نوايا إستراتيجية واضحة.

التوجه الاستراتيجي هو مزيج أو خليط من المستويات المختلفة لموارد المؤسسة والتي يمكن أن تنشئ (تخلق) فرص الأعمال الجديدة (Prahalad and Hamel, 1993). ويمكن للتسيير الاستفادة من الموارد وفق خمس طرق أساسية: من خلال التركيز بشكل أكثر فعالية على تحقيق الأهداف الإستراتيجية المفتاحية، عن طريق تجميع الموارد بشكل أكثر فعالية، من خلال استكمال نوع واحد من الموارد مع آخر لإنشاء أعلى قيمة، عن طريق الحفاظ على الموارد حيثما كان ذلك ممكناً؛ واسترجاعها من مكان السوق في أقصر وقت ممكن (Prahalad and Hamel, 1993).

وعليه، فإن الموارد هي عوامل للإنتاج أو التوريد أو هي عوامل تملي عمليات التحويل من أجل إنشاء مساحات عمل جديدة محددة في إطار معين لإمكانيات المؤسسة وإتباع إستراتيجية متقدمة، ويعني ذلك أن

الموارد يمكن أن تكون ملموسة كما قد تكون غير ملموسة وبشرية، بالإضافة إلى الطبيعة المادية للموارد (الشكل (3، 7)).

الشكل رقم (3، 7) من النوايا الإستراتيجية إلى التنافس على المستقبل



Source : (Hamel and Prahalad, 1993)

السيرورة الإستراتيجية (السياق الإستراتيجي) وفق المقاربة المبينة على الموارد لديها توجه من الداخل إلى الخارج inside-out (انظر الشكل 3، 8) حيث يتم تحديد مستوى طموح مشترك لوضع إطار لحشد تراكم وجمع الموارد من المؤسسات والتي تتوافق مع الهدف الاستراتيجي، والتي يجب أن تقوم بتطويرها. اعتبر Hamel و Prahalad البناء الاستراتيجي بأنه الوسيلة الأكثر جدارة لتطوير وجهة النظر بشأن تطور صناعة ما. وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة التالية: كيف تتشكل واجهة المؤسسة تجاه تغير الزبائن؟ ما هي الإمكانيات التكنولوجية الجديدة؟ كيف ستنتم المنافسة الحالية والمستقبلية لتحديد مواقعهم في هذه المقاربة من الصناعة؟ البناء الاستراتيجي هو خلاصة مجموعة واسعة من المعلومات التي تتيح للمديرين تحديد ما هي المهارات الأساسية لدى المؤسسة؟ وما هي الاحتياجات الخاصة بكل مؤسسة؟ لكن يجب مراعاة أنه في كثير من الأحيان ما يتم الخلط بين مفهوم المهارات الأساسية مع التكنولوجيات الأساسية و/أو القدرات، فالتكنولوجيات الأساسية هي جزء مكون من المهارات الأساسية، بينما المهارات الأساسية هي نتاج تعلم المؤسسات حينما تستطيع أن تتناغم العديد من التكنولوجيات؛ إذ يمكن التعرف على المهارات الأساسية من خلال تطبيق اختبارات بسيطة: هل هي مصدر هام للتمايز التنافسي (الاختلاف)؟ وأنها لا تتجاوز عملا واحدا؟ أنها لا تغطي مجموعة واسعة من المؤسسات، سواء الحالية أو الجديدة؟ أخيرا، هل من الصعب على المنافسين تقليدها، إحلالها، نقلها؟

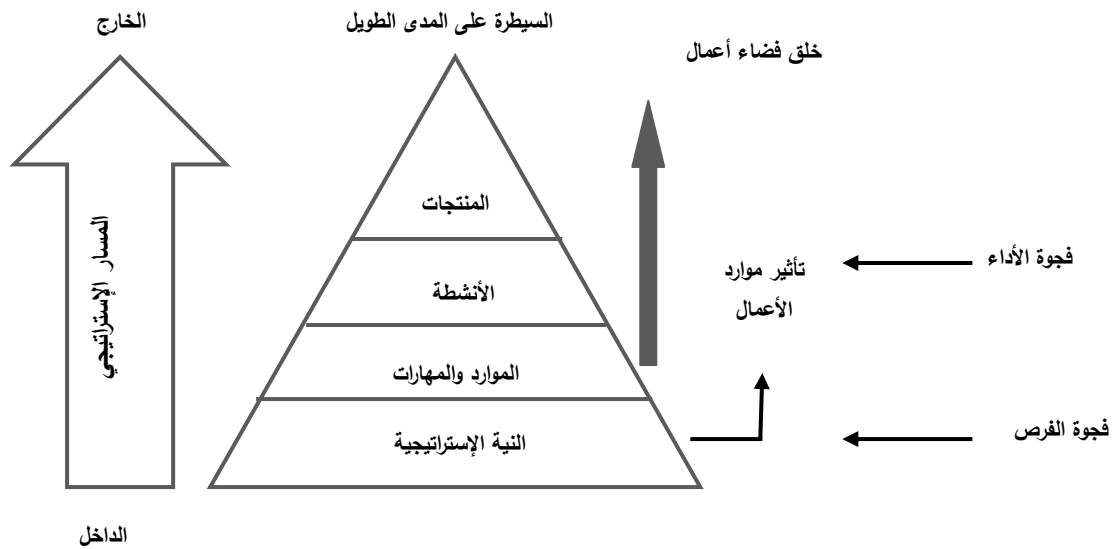
## VI. القدرات الديناميكية DYNAMIC CAPABILITIES

إتباعا لخطى منظور الموارد للقدرات الديناميكية تتشكل الإستراتيجية عن طريق تطوير المهارات (Skills) بغية التكيف والاستجابة. نتيجة لذلك، فإن المؤسسة نفسها تعد الهيئة أو الكيان الرئيسي للتحليل وتعرف بأنها المصدر الرئيسي للميزة التنافسية. على نقيض وجهات النظر المتعلقة بالقوى الخارجية أو السوق، فإن مقارنة القدرات الديناميكية تحلل الكيفية التي يمكن لمؤسسة ما عن طريقها أن تقوم بتحديد قدراتها المميزة

والخاصة، والتي باستطاعتها أن تشكل مصادر لميزتها التنافسية، والكيفية التي تمكنها من تجميع المهارات والموارد، تطويرها، ونشرها وحمايتها. من الواضح أن كل وجهات النظر الداخلية تركز على الأصول الخاصة بالمؤسسة، المهارات أو القدرات. ثانياً، إذا كانت السيطرة على الموارد هي مصدر الأرباح الاقتصادية، فإن مهارات السيطرة، الرقابة، التنظيم والتعلم تصبح مسائل أو قضايا إستراتيجية هامة.

القدرات الديناميكية تركز على المهارات الديناميكية أو المتجددة مثل الوصول في الوقت المحدد إلى السوق، الاستجابات المبتكرة، التغير التكنولوجي، بينما "القدرات" تعني التكيف، إعادة تكوين (تشكيل) المهارات (Skills)، الموارد والكفاءات من أجل مواكبة متطلبات وتغيرات المحيط. في ظل هذه الخيارات والفرص للمنظمة، فإن الأهداف الخاصة والمسارات يمكن إعادة تشغيلها. هذه المسارات ليست فقط ذات الصلة بفهم المؤسسة اليوم لكنها ذات الصلة دوماً بتحليل الطاقات الكامنة للغد. وفقاً لـ Teece، Pisano و Shuen (1997): تسعى مقارنة القدرات الديناميكية لتوفير إطار متماسك والتي تمكن من دمج كل من المعارف المفاهيمية والتجريبية، وتسهيل تحديد وصفات النجاح. فتنمية وتطوير القدرات الخاصة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بسياقات الأعمال، مكان السوق وتوسيع المسارات. يكمن الفرق الرئيسي بين المهارات والقدرات الديناميكية في ديناميكية المقارنة عند نهاية المطاف، في حين ترتبط المهارات بمعرفة خاصة محددة، والتي تشكل التمايز التنافسي لمنظمة معينة، ترتبط القدرات الديناميكية بالمعرفة الإدارية من أجل التعلم، تقليص زمن الدخول للسوق وتحسين المنتجات الحالية، الخ.

الشكل رقم (3، 8): المسار الاستراتيجي وفق المنظور المرتكز على الموارد



Source : (Hamel and Prahalad, 1993)

إن مقارنة أو منظور القدرات الديناميكية يحدد ستة طبقات مترابطة فيما بينها، لذا فإن تجميع العناصر لكل طبقة يمكن أن يخلق عنصراً في الطبقة التالية. هذه الطبقات الستة لديها بنية هرمية هي:

- **عوامل الإنتاج:** يتم تعريفها كمدخلات غير متميزة ومتاحة في أغلب الأحيان لكل المنافسين (الأرض واليد العاملة غير الماهرة ورأس المال)؛
- **الموارد:** تعرف الموارد كأصول خاصة بالمؤسسة يصعب تقليدها من قبل المنافسين الحاليين أو المحتملين (التسهيلات الإنتاجية الخاصة، الأسرار التجارية)؛
- **المهارات:** تعرف المهارات على أنها الممارسات الروتينية التنظيمية أو أصول المؤسسة ذات الصلة بالخصائص أو المميزات الفريدة للأنشطة داخل المؤسسة، قد تتمثل المهارات في الجودة، نظم إدماج، الخ؛
- **المهارات الأساسية:** تعرف بأنها تلك المهارات التي تحدد أو تعرف قلب مهنة المؤسسة أو أعمالها؛
- **القدرات الديناميكية:** تتمثل في قدرة المؤسسة على الإدماج، البناء، الهيئة والتشكيلات الداخلية فضلا عن المهارات الخارجية بغرض التكيف مع تغيرات المحيط المتسارعة؛
- **المنتجات:** تتمثل في السلع النهائية والخدمات التي تنتجها المؤسسة باستخدام مهاراتها، ويمرور الوقت بالاستفادة من المهارات والقدرات على حد سواء.

القدرات الديناميكية هي قدرات المؤسسة التي تهدف إلى تطوير المهارات الأساسية؛ في هذا الصدد فإن القدرات الديناميكية تتبع منظور الموارد، ولكن تغيير هذا المنظور من وجهة نظر ثابتة نحو نقطة ديناميكية لوجهة النظر. لأن النهج الديناميكي يرتبط بمهارات المؤسسة، القدرات ووجود مسارات تطويرية، وفي ظل هذا المنظور يعد التعلم، التنسيق وإعادة التشكيل، جوانب أساسية من أجل ضمان وجود عملية مستمرة لاكتساب ميزة تنافسية.

## V. الآفاق الإستراتيجية والابتكار STRATEGY PERSPECTIVES AND INNOVATION

في كل من منظور الإدارة الإستراتيجية القائمة على الصناعة والمنظور الذي يعزز نظرية الألعاب تعرف التكنولوجيا كجانب خارجي والتي يجب أن تدرج داخل المؤسسة من أجل الحصول (كسب) على ميزة تنافسية من خلال نشر واحدة من الاستراتيجيات العامة الثلاث. إن اختيار أي ابتكار تكنولوجي يرتبط في المقام الأول باختيار المؤسسة للصناعة، فقد يكون للابتكار دور في التأثير على تكلفة الوظيفة للمؤسسة أو على تفردا المتصور أو تمايزها. نتيجة لذلك، فإن الابتكار بكل تأثيراته على أنشطة المؤسسة وظيفي لكنه لا ينتمي إلى جوهر العملية الإستراتيجية نفسها. الابتكار قد يولد زخما لتطوير كلا من المنظور المرتكز على الصناعة وعلى تحليلات التنافسية. ففي كلا النوعين من التحاليل يجب أن يختبر الابتكار من أجل خلق فهم أفضل لما يمكن أن يُكوّن ميزة تنافسية في الواقع، ما يمكن من إنشاء ميزة تنافسية، وكيف يمكن جعل هذه الميزة مستدامة. إن اختيار إحدى الاستراتيجيات العامة لنشر التكنولوجيا مثلا سوف يؤثر على اختيار التكنولوجيا وليس العكس؛ فالصلة بين نمط الابتكار والمنظور المرتكز على الصناعة غير مباشرة كما هو الحال بالنسبة لتحليل التنافسية. فالمقاربة الخارجية للابتكار (exoclnous approach) تعني أساسا التوجه من جانب واحد، ما يطلق عليه بالتوجه نحو تطوير المنظور القائم على الصناعة والتحليل التنافسي نحو اختيار الابتكار وليس العكس، وبشكل ذلك تحويلا للابتكار إلى قيمة غير مضمونة، لذا ينبغي على المؤسسات أن تركز فقط على تلك

الابتكارات التي تخلق ميزة تنافسية مستدامة بحد ذاتها، وتعزيز الإستراتيجية العامة للمؤسسة، مما يؤدي إلى الاستفادة من مزايا المتحرك الأول أو تغيير هيكل الصناعة في مرحلة متقدمة. وفق هذا المنظور هناك تشكيك في دلالة ارتباط التكنولوجيا عالية التطور بالربحية المرتفعة والتساؤل المطروح لمن يتبعون المنظور القائم على الصناعة، كما يجب تغيير تعريفهم للتكنولوجيا ف "التكنولوجيات القيمة هي تلك التكنولوجيات التي يمكن تحويلها (تبدليها) داخل سلاسل القيمة التنافسية".

ضمن منظور الموارد ومقاربة القدرات الديناميكية فإن كلا من المهارات والقدرات الديناميكية تعرف بأنها الجوانب التي تحفز على تطوير إستراتيجية المؤسسة. ضمن هذه المقاربات يستند طموح المؤسسة على مجرد خبرة المؤسسة من خلال استخدام المهارات والقدرات الحالية؛ إذ يؤدي الابتكار دورا هاما في تحديد المهارات والقدرات، ولكن هذه الأخيرة ليست متماثلة في معظم الحالات على الإطلاق، في حين أن الابتكار بحد ذاته هو تقنيا كلا من المهارات والقدرات التي ترتبط بالميزة الوظيفية لماذا وكيف يمكن تغيير الابتكار، استبداله، وجوانب أخرى في الأعمال. إن الرابط بين نوع الابتكار ومنظور الموارد ومقاربة القدرات الديناميكية موجود ومباشر. إن ترجمة الابتكار إلى أعمال أمر مهم، وفي إطار كلا المنهجين يعترف بالابتكار كمرحلة حاسمة في السيرورة الاستراتيجية. من خلال هذا المنظور فإن الرابط بين التكنولوجيا عالية التطور على سبيل المثال والأرباح العالية موضع تساؤل من قبل تابعي منظور الموارد والتغيير يكون ضمن ما يلي: "التكنولوجيات القيمة هي تلك التكنولوجيات التي يمكن أن تغير المهارات الخاصة بالمؤسسة".

إن تطبيق المنظورات الأربع المقدمة سلفا ضمن مؤسسة ما، يبين أن إستراتيجية مؤسسة واحدة في إطار زمني محدد سيؤدي إلى استنتاج إيرادات مختلفة عندما تستخدم منظورات مختلفة. في (الشكل 3، 9) العديد من القضايا الاستراتيجية ترتبط باستخدام هذه المنظورات الأربعة المقدمة. يمكن لهذه المقاربة أيضا أن تكون ذات صلة باستخدام أدوات تحليل خاصة.

في الجدول (3، 1) ترتبط الأدوات المختلفة لهذه المنظورات الأربعة وينتج عنها خمس حيثيات للدراسة تجمع الإستراتيجية، الابتكار وإنتاجية المعرفة؛ خطوة نحو المستقبل؛ الوجودية؛ قيمة المعرفة؛ تنظيم البحث والتطوير والنجاح.

منظور الموارد كما القدرات الديناميكية، يستخدم التنظيم كنقطة مرجعية، وبالتالي يركز أساسا على تحسين الجودة، وتطوير الجودة، الليونة وخفض التكاليف كمصادر أساسية لنجاح المؤسسة. إن أهم ما في المقاربتين أو هذين المنظورين هو أن المؤسسات يتم تعريفها على أنها حزم من الموارد التي تحتاج إلى أن تسير من خلال المهارات والقدرات الديناميكية بإجلال وإكبار. العديد من هذه النماذج هي اختزال لمبدأ أساسي من مبادئ نظرية التنظيم الصناعي لاحتكار القلة من شيكاغو. المنظور الصناعي ونظرية المباراة يستخدم نقطة مرجعية خارجية مثل تموقع المنافسين، الموردين، العملاء وغيرهم. فالتركيز على ما هو خارجي هو اختزال لنظرية التنظيم الصناعي من جامعة هارفارد HARVARD. إن النماذج الإستراتيجية التي تعين الزمن كنقطة مرجعية، مثل نظرية المباراة (الألعاب) والقدرات الديناميكية، والتأكيد على تأثير التغير والتعلم، إذ يمكن تعريف

النماذج الإستراتيجية كإصدارات ديناميكية للمنظور الصناعي ومنظور الموارد بكل جدارة. كل وجهات النظر لها مدارس البحث الخاصة بها وطرق تحليلها، فضلا عن نقد وجهات النظر الأخرى، والتشكيك في الافتراضات أو نتائج البحوث ذات الصلة بالمدارس الأخرى. هذه النتائج في بعض الأحيان تقودنا إلى التفكير في "أيها على صواب وأيها على خطأ" (Ansoff, 1991 ; Mintzberg, 1991 ; Goold, 1992).

### الشكل (3، 9): الآفاق وموضوع التحاليل



Source : (Zegveld, 2000)

الابتكار هو سيماء ذات صلة بتغيير ونجاح المؤسسات، لكن الابتكار ليس له قيمة بحد ذاته؛ فسياق تطبيقه قد يولد قيمة وميزة تنافسية. نتيجة لذلك كل التحاليل بشأن تطبيق الابتكار، فضلا عن تأثير الابتكار على أداء المؤسسات بحاجة إلى منظور، وقد أبرزنا ذلك من خلال استعراض المنظورات الإستراتيجية الأربع فيما سبق. من خلال عرضنا تبين بأنه ليس من الواضح أن نجاح المؤسسات هو نتيجة المعايير الداخلية، كما انه لا يتوقع أن هيكل الصناعة هو مستقر بما فيه الكفاية من أجل التركيز على مرجعيات خارجية. فوجهات النظر الأربع حقا ما هي إلا وجهات نظر فقط وبالتالي لا تفسر تماما الحقيقة الديناميكية والمعقدة من حولنا، فعند استخدام واحدة من وجهات النظر هذه ينبغي للمرء أن يتساءل دائما عن صحة هذه الافتراضات والقيود المفروضة على نتائج التحليل القائم على استعمالها. انطلاقا من هذه النقطة في وجهات النظر فإن الأرباح هي أدوات قيمة في تحليل إستراتيجية المؤسسة ودور الابتكارات المرتبطة بالإستراتيجية.

الجدول رقم (3، 1): الآفاق والأدوات المستخدمة في مدارس الإدارة الإستراتيجية

الخطوة نحو المستقبل	الإدارة الإستراتيجية المرتكزة على الصناعة	نظرية الألعاب	الإدارة الإستراتيجية المرتكزة على الموارد	القدرات الديناميكية
الوسائل	هيكل الصناعة تحليل الصناعة تحليل المستقبل تحليل التكنولوجيا	المنافسة التعاونية تحليل القيمة الصافية تحليل لعبة المنافسة التعاونية تحليل اللعبة غير التعاونية	التنافس على المستقبل تحليل التكنولوجيا التحليل التنافسي تحليل المستقبل	قدرات خاصة بالمؤسسة تحليل القدرات تحليل التكنولوجيا تحليل التكنولوجيا
الوجودية	سلسلة القيمة الإستراتيجيات العامة	التعلم التنظيمي التحركات الصحيحة	النية الإستراتيجية المهارات المحورية	التعلم التنظيمي القدرات الديناميكية
الوسائل	تحليل نموذج القوى الخمس تحليل سلسلة القيمة تحليل SWOT	تحليل معضلة السجين تحليل السيناريو التفاعلي	تحليل النية الإستراتيجية تحليل البناء الإستراتيجي	تحليل تبعية المسار تحليل نظام الابتكار
قيمة المعرفة	تأثير نفوذ الإستراتيجيات العامة		نشر النية الإستراتيجية حدود فجوة الأداء توسيع فجوة الفرص	القدرات القوية والصلبة ارتفاع عدم قابلية التقليد
الوسائل	إنتاجية المعرفة تحليل رأس المال الفكري تحليل الأصول اللامادية	إنتاجية المعرفة تحليل الأصول اللامادية	إنتاجية المعرفة تحليل رأس المال الفكري تحليل الأصول اللامادية	إنتاجية المعرفة تحليل الأصول اللامادية
تنظيم البحث والتطوير	الوضع ضمن سلسلة القيمة الروابط ضمن سلسلة القيمة	الوضع ضمن سلسلة القيمة الصافية	البناء الإستراتيجي تحليل نظام الابتكار	القدرات التنظيمية تحليل نظام الابتكار
النجاح	الأرباح	تراكم الأصول	السيطرة على المدى الطويل	المكسب قصير المدى
الوسائل	تحليل التدفق النقدي العام	تحليل الأصل إلى تدفق نقدي	تحليل استدامة التدفق النقدي	تحليل التدفق النقدي قصير المدى

Source : ( Zegveld, 2000)

## المبحث الثاني: نموذج الأجيال المتعاقبة لإدارة الابتكار

الابتكارات لا تكون بكيفية عشوائية، ولكن غالبا ما تكون نتيجة لعملية يشارك فيها العديد من الأطراف الفاعلة، مثل المبدعين، العلماء، الباحثين، الإدارة العامة، وإدارة الحسابات، والمستهلكون المحتملون (المستقبلين) للابتكار. على الرغم من أن الابتكار هو عملية غير أكيدة، معقدة، ومحفوفة بالمخاطر، من المهم جدا للمؤسسات أن لا تقوم بترك كل شيء للصدفة وحدها:

بينما يكمن النجاح الحقيقي في القدرة على تكرار الخدعة (الحيلة) Trick لإدارة العملية على الدوام بتناسق وثبات حتى يصبح نجاحا، إلا أنه غير مضمون، فهو يخضع لاحتمالات التحقيق أو عدمها بشكل كبير. فذلك يعتمد على فهم وإدارة العملية حتى يترك المجال ضيقا للصدفة (Tidd et al, 1997 , p.13). لقد تغيرت الطريقة التي اتبعتها المؤسسات التي قامت بتطوير منتجات وخدمات جديدة بشكل ملحوظ على مدى العقد الماضي. ويمكن تقسيم هذا التطور إلى أربعة أجيال.

على الرغم من أنه يمكن إرجاع الجيل الأول من إدارة الابتكار إلى سنوات 1950، إذ كان وصف إدارة البحث والتطوير في المؤسسات (يمكن أن يطلق عليها إدارة الابتكار في تلك الحقبة). غير أنه قبل نهاية 1870، نظمت المؤسسات المصنعة الصبغة الاصطناعية، أولى مختبرات البحوث الصناعية في ألمانيا، التي أدركت أن العلم يمكن أن ينشأ براءات اختراع Patentable Invention، التي تسفر بدورها منتجات جديدة ومحسنة. في العقد الأول من القرن العشرين، وإتباعا للتوجه العلمي للابتكارات، نظمت العديد من مختبرات البحوث الصناعية لـ Général Electric ، Du Pont و Bell في الولايات المتحدة ومختبرات Philips Natlab في أوروبا. ويمكن تفسير الفجوة بين أواخر القرن التاسع عشر وسنوات 1950، إلى أنه في الواقع تم الاعتراف بأهمية ابتكار المؤسسات الحاسمة فقط منذ 1950، حيث ورطت حينها المزيد من المؤسسات الأصغر حجما في أنشطة الابتكار.

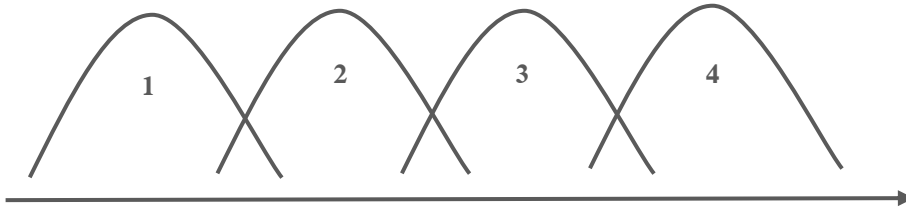
قدم Niosi (1999) الوصف التالي للأجيال المتعاقبة :

جلب الجيل الأول قسم مخابر البحث والتطوير في الهياكل التنظيمية للمنظمة، أما الجيل الثاني فقد تميز بأساليب إدارة مشاريع البحث والتطوير، أما الجيل الثالث فقد جلب تعاونا داخليا بين الوظائف المختلفة داخل المؤسسة، أما الجيل الرابع فقد أضاف إجراءات تهدف إلى جعل وظيفة البحث والتطوير أكثر ليونة من خلال إدماج معرفة العملاء والمنافسين.

فكرة الأجيال المتعاقبة هي "التعميم"، ففي الجيل الرابع فإن البحث والتطوير موجود كنشاط منظم، على الرغم من أنه كان هامشيا مع البدايات الأولى للبحوث الصناعية ... ما هو الجديد في أواخر 1980 و 1990 هو أن هذه الأشكال التعاونية أصبحت الآن ظاهرة واسعة النطاق عبر الأطياف الصناعية (Niosi, 1999, p. 112) وبعبارة أخرى، فإنه يمكن إرجاع هذه الأجيال إلى تيار رئيسي لنماذج أفضل الممارسات في إدارة الابتكار؛ أيضا، يمكن أن تتداخل الأجيال المختلفة كما هو موضح في الشكل (3، 10).



الشكل رقم (3،10) : تداخل الأجيال الأربعة لإدارة الابتكار



Source : (Niosi, 1999, p 112)

يصف الشكل السابق الأجيال الأربعة لإدارة الابتكار، فهذه الأجيال لم تتطور من فراغ، فقد تأثرت بشكل شديد بالتغيرات التي طرأت على المحيط الخارجي للمؤسسة (مثل التطورات الاجتماعية والاقتصادية) والمحيط الداخلي للمؤسسة (مثل الإستراتيجية والثقافة التنظيمية)، فلقد أثرت السياسات الحكومية على ممارسات إدارة البحث والتطوير كمتغير خارجي، وبالنظر إلى المحيط الداخلي، تحدد إستراتيجية المؤسسة، فيما إذا كانت تابعة، مقلدة أو رائدة، وهذا بدوره يحدد أهمية الابتكار وكيفية تنظيم البحث والتطوير.

### I. الجيل الأول للابتكارات: إدارة الابتكار كتقدم تقني

لقد كان موقف المجتمع عموماً إيجابياً نحو التقدم العلمي والابتكار الصناعي، خلال الجيل الأول من إدارة الابتكار، فالتطور التكنولوجي قاده التقدم الصناعي في البداية، ويعتقد أن هذه التطورات جاءت من أجل حل مشاكل المجتمع الرئيسية، فقد حفزت الحكومات البحث والتطوير لأسباب متعددة، أولاً: هناك حاجة للابتكار التكنولوجي للأغراض العسكرية، لأن الحرب الباردة احتاجت إلى قيادة تكنولوجية؛ ثانياً، شكل الابتكار التكنولوجي قلب الصناعات الجديدة والمتجددة بجانب التقدم التكنولوجي، ازدهرت الظروف الاقتصادية، فعمست الإستراتيجية والهيكل للمنظمات هذه التطورات في المجتمع. فقد كانت المؤسسات توجه بالتكنولوجيا وترتكز على الابتكار والنمو.

### I. 1 المبادئ الأساسية للجيل الأول للابتكارات

يرى الجيل الأول من إدارة الابتكار بأن الاكتشافات العلمية نقطة انطلاق لعمليات الابتكار، وتعتبر الجامعات كمصدر أساسي من الاكتشافات العلمية. ولذلك، فإن منظمات البحث والتطوير (الجهات الرئيسية الفاعلة لهذا الجيل الأول) مهيكلة مثل الجامعات، الأقسام داخل هذه المعاهد أساساً أحادية التنظيم. فهيكّل عمليات الابتكار هو خطي متسلسل وذو طابع دفع تكنولوجي Technology Push. في هذه العملية تساهم العديد من الأقسام / الإدارات (المختلفة) بشكل متواتر في الابتكار.

### I. 2 عيوب الجيل الأول من إدارة الابتكار

اعتبر الجيل الأول من إدارة الابتكار ذو عيوب كبيرة، لأن المسؤولية النهائية لابتكار ما ليست واضحة دائماً عندما ينتقل من قسم لآخر، لأن مقارنة إدارة المشاريع لم تعتمد بعد. إن غياب مقارنة مشروع يعني أيضاً دفع القليل من الاهتمام لعملية التحول الشامل من الفكرة إلى الابتكار فالحرية العلمية للعلماء تبدو أكثر أهمية

من كونها ذات صلة بالنتائج التجارية للمؤسسة في الجيل الأول من الابتكار والذي كثيرا ما شكل عقبة في طريق النجاح للابتكار حيث لا يمتلك الابتكار دائما أهدافا إستراتيجية، بالكاد تكون هناك علاقة بين الباحثين والإدارات العامة في المؤسسة، فيتم إدراج احتياجات السوق والجوانب التجارية في وقت لاحق للعملية، مما ينجم عنه اكتشاف الفشل في وقت متأخر جدا، بسبب التقصير في فهم متطلبات السوق أو عدم فهمه كلية. وعليه، خلال الجيل الأول يضيع الكثير من الجهد في عمليات ابتكار غير ناجحة.

## II. الجيل الثاني للابتكارات: إدارة الابتكار وفق منظور السوق

تميز الجيل الثاني بفترة من الازدهار النسبي. ومع ذلك، تباطأ النمو الاقتصادي في الفترة السابقة، فالطلب يعادل العرض تقريبا. اشتدت المنافسة لأن أهداف النمو للمؤسسات لن تتحقق فقط من خلال نمو السوق ولن تدوم طويلا، لذا حاولت المؤسسات الحصول على حصة أكبر من السوق، ونتيجة لذلك، فإن التركيز (أي تجميع حصة من السوق لأكثر أربع مؤسسات في السوق) في العديد من الأسواق عرف زيادة معتبرة، لذا تركز الاهتمام في المجتمع على جانب الطلب في السوق. فالسياسات الحكومية، على سبيل المثال، تميل إلى التأكيد على جانب عوامل الطلب. بجانب هذه التغيرات في المجتمع، ارتكزت إستراتيجية المؤسسة على النمو والتنويع لتحقيق وفورات الحجم وتقليل المخاطر المالية عن طريق تنويع حافظة الأنشطة، فقامت المؤسسات بتطوير هياكل الفروع لتلبية احتياجات مؤسساتهم المتنوعة. نتيجة لذلك، أصبحت إدارة الابتكار تقاد أكثر وفق طلب السوق، كما صارت العلاقة بين البحث والتطوير والتسويق أكثر أهمية ودفع إلى تبني نماذج ابتكارات سحب السوق. وبذلك حفزت الهياكل ذات الفروع البحث والتطوير R & D (والابتكارات الأخرى) والجهود التي كانت ترتبط أكثر بأعمال تلك الفروع للإحاطة بتغيرات الأسواق التي تعمل فيها. ونتيجة لذلك، استعاض عن المجموعات أحادية التنظيم في الجيل الأول، واستبدلت بمجموعة مشاريع متعددة التنظيم.

### II.1 المبادئ الأساسية للجيل الثاني للابتكارات

يرى الجيل الثاني جوانب السوق في وقت مبكر من عملية الابتكار، بل أكثر من ذلك، يعتبر السوق المصدر الرئيسي للأفكار الجديدة، فقد مثلت بحوث المستهلك أساسا لظهور أفكار للمنتجات الجديدة (Fornell, 1981)، حيث تدار عمليات الابتكار كمشاريع متعددة التنظيم، أين يكون موظفو البحث والتطوير في علاقة تعاون مع موظفي مجال التسويق في المؤسسة، ففي المؤسسات الكبيرة، كثيرا ما تتم مشاريع البحث والتطوير عن طريق عملاءها الداخليين، إذ يكون قائد المشروع هو المسؤول النهائي لعملية التحول الشامل بدلا من مديري الأقسام والإدارات. بجانب مشاريع متعددة التنظيم، فإن بحوث العديد من المعاهد اعتمدت الهيكلة التنظيمية المصفوفية، فهيكّل عملية الابتكار لا يزال خطيا متسلسلا بشكل أساسي، لكن ذو طبيعة سحب السوق Market Pull.

### II.2 عيوب الجيل الثاني من إدارة الابتكار

أدت مقارنة الجيل الثاني إلى عيوب جديدة، مثل التركيز الأساسي على إدخال تحسينات صغيرة على المنتجات الحالية، كما يمكن التعبير عن احتياجات المستهلكين المحتملين بصعوبة والتي بالكاد تتجاوز حلها

عن طريق المنتجات المألوفة (Tauber, 1974). بعد ظهور الجيل الثاني من الابتكار، انتقد بشدة أثر التسويق على تطوير المنتجات، لأنه يهمل الحاجة طويلة الأجل للمعرفة التي تهدف إلى تطوير الأصول التكنولوجية المستقبلية للمؤسسة (Bennet, Cooper, 1982). وكما أخذ آخر على هذا الجيل، فإن مشاريع الابتكار يتم التعامل معها بشكل منفصل، فكل مشروع يخدم أهداف مختلف العملاء الداخليين، دون إقامة علاقات إستراتيجية بين مشاريع الابتكار، أو إقامة علاقات بين المشاريع والأهداف الإستراتيجية للمؤسسة كذلك.

### III. الجيل الثالث للابتكارات: إدارة الابتكار كتوافق بين مدخل سحب السوق والدفع التكنولوجي

اتسمت إدارة الجيل الثالث بفترة التراجع أو التدهور، وذلك بسبب الأزميتين النفطيتين، التضخم وتثقل الطلب، فقد تجاوز العرض الطلب، فارتفعت أرقام البطالة، والقيود المفروضة على الموارد (وخاصة فيما يتعلق بالنفط والمنتجات المشتقة منه)، حيث لعبت هذه العوامل دورا هاما في السوق، مما أدى بالمؤسسات إلى البدء في التركيز على مراقبة النفقات وتخفيض التكاليف بدلا من الانشغال بالنمو. تم تحويل المؤسسات ذات الهيكل (التنظيم) الهرمي المتدرج إلى مؤسسات ذات هياكل منبسطة وأكثر ليونة.

أحد السبل لتحقيق ذلك هو تبسيط المؤسسة إلى وحدات للأعمال مستقلة نسبيا، أكثر مرونة، عوضا عن مفهوم المؤسسات الكبيرة التي تحكم هرميا. نتيجة لذلك، كان ينظر لأنشطة الابتكار بشكل متزايد كاستثمارات، التي تنشأ عنها نتائج ذات الصلة باستراتيجيات وحدات الأعمال. ولذلك، تم تنظيم مشاريع الابتكار ضمن برامج واسعة، لتشكيل حافظة متوازنة من مشاريع لعملاء منفصلين، وبالتالي تتصل ببرامج البحث والتطوير مباشرة بإستراتيجية المؤسسة أو إستراتيجية وحدات الأعمال. مع أنه بسبب القضايا الأخلاقية، فإن العلاقات والروابط بين الجامعات والمؤسسات ليست دائما قوية جدا.

### III.1 المبادئ الأساسية للجيل الثالث للابتكارات

يجمع الجيل الثالث بين مقاربتين سحب السوق والدفع التكنولوجي، إذ يتم جمع المشاريع في برامج لها علاقة مباشرة مع الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة، غير أن هيكل عمليات الابتكار ظل خطيا أساسا، ولكن مع حلقات التغذية العكسية والتفاعل المستمر مع السوق والتطورات التكنولوجية، تقترب المؤسسات من شركائها أساسا بالمعرفة التكنولوجية والمعرفة بالسوق، لأنه بفضل هذا التفاعل تتشكل شبكات الاتصال مع هؤلاء الشركاء.

### III.2 عيوب الجيل الثالث للابتكارات

العيوب الرئيسي للجيل الثالث يتمثل في تركيزه على ابتكار المنتجات وابتكار العمليات (Miller, 2001)، والاستغلال الناجح الذي يتطلب أيضا الابتكارات التنظيمية وابتكارات السوق. نفترض أن صانعا لا ينتج سوى عدد محدد من المنتجات المتغيرة، وفجأة تقرر السماح للمستهلكين أن يتحولوا إلى مستهلكين لمنتجات نصف مصنعة، بالإضافة إلى تغيير منتجاته وعمليات الإنتاج، لا بد له أيضا تغيير التفاعل مع مستهلكيه وتخطيط عمليات الإنتاج، وبالتالي فإن التغييرات اللازمة في انساق العمل تحمل حتما على الهيكل التنظيمي. تقليديا، مختبرات البحث والتطوير ليس لها خبرة مع التجديد التنظيمي وتجديد السوق، والتي تعد المجالات الرئيسية

للمسيرين ومديري التسويق على التوالي، لذا فإن إشراك كبار المسيرين في البحث والتطوير وثيق الصلة بين عمليات الابتكار والأهداف الإستراتيجية للمؤسسة، كما أن تسهيل انتقال الابتكارات من مختبرات البحث والتطوير للمؤسسة يعد ضرورة ملحة. ومع ذلك، أعيق نقل الابتكارات من المؤسسة إلى السوق بسبب الخبرة غير الكافية لأقسام البحث والتطوير مع الأسواق الجديدة والتكنولوجيا المتجددة، وكذلك بسبب تركيز الجيل الثالث لإدارة البحث والتطوير على الشروع في الابتكارات بدلا من استغلالها.

#### IV. الجيل الرابع للابتكارات: إدارة الابتكار بالتركيز على المهارات المحورية

ظهر الجيل الرابع في فترة الانتعاش الاقتصادي، فألزمت العولمة المؤسسات على التركيز حول مهاراتها الأساسية، وظهرت حاجة للتحالفات لجمع المهارات اللازمة والمتنوعة من أجل الابتكار. أثرت التطورات التكنولوجية، خاصة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات على التنظيم، إدارة التصميم، عمليات التصنيع، التوزيع والتسويق. من وحي الممارسات الإدارية اليابانية، استلهمت المؤسسات الغربية تجربة المؤسسات القائمة على المجموعات وتحالفات المؤسسات. ونتيجة لذلك، اشتملت إدارة الابتكار بشكل متزايد على إدارة التحالفات لتطوير الأصول التكنولوجية اللازمة للمؤسسة، فالتجارب في اليابان توحى دوماً للمؤسسات بالابتكار على نحو أسرع والسعي لخلق عمليات متوازنة ومتكاملة للابتكار. فقد سهلت التطورات في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات التعاون داخل المؤسسات وفيما بينها في مجال الابتكار والبحث والتطوير.

#### 1.IV المبادئ الأساسية للجيل الرابع للابتكارات

توقفت المؤسسات في الجيل الرابع عن تنفيذ مشاريع الابتكار في معزل عن البحث والتطوير وأقسام الابتكار الأخرى، إذ باتت الابتكارات تحدث في شبكات واسعة من الشركاء الداخليين (الأقسام الأخرى للمؤسسة) ومع الشركاء الخارجيين (الجامعات والموردين والعلاء، الخ). بذلك، ارتفعت درجة التكامل بين مؤسسات الابتكار وبين مورديها وعملائها؛ إذ يتم تطوير المنتجات الجديدة بسرعة أكبر وأكثر تواترا نتيجة عمليات التطوير المتوازنة. يدفع الجيل الرابع المزيد من الاهتمام لابتكارات السوق والابتكارات التنظيمية اللازمة لإدخال ناجح لابتكارات المنتج. فقد توسع مصطلح الابتكار ليخرج من ابتكار المنتجات، إلى ابتكار العملية، ابتكار التنظيم وابتكار السوق (Trott, 2002).

#### 2.IV عيوب الجيل الرابع للابتكارات

بشكل عام يكمن عيب الجيل الرابع في تعقيد البحث والتطوير، وتعقيد ابتكار العمليات على وجه الخصوص، وللإحاطة بهذا التعقيد، اقترحت منظمات أكثر مرونة وتطبيقا متزايدا لتكنولوجيا المعلومات، على الرغم من أن بعض المؤلفين يصنف الجيل الخامس بدءاً بسنوات 1990 (Rothwell, 1994)، ونحن نعتقد أنه لا يعدو أن يكون اختلافا في الجيل الرابع، في كلمات Rothwell "إن تطوير الجيل الخامس هو أساسا عملية تطوير الجيل الرابع (موازية، متكاملة)".

(الشكل 3، 10) يظهر أن إدارة الابتكار تغيرت بشكل ملحوظ لأكثر من خمسة عقود، فقد حاول كل جيل جديد أن يأتي على أكثر مساوئ الأجيال السابقة، لكن كل جيل وارد ينطوي على عيوب جديدة. في

الأجيال المتعاقبة، تتم إضافة أنشطة وروابط جديدة بين الفاعلين الجدد (بدلاً من إزالتها من عملية الابتكار)، فكانت الخلاصة الصافية لهذا التطور تزايد تعقيد عمليات الابتكار، ويمكن تلخيص التعقيد المتزايد لعمليات الابتكار على النحو التالي:

- الهجرة من العملية التي ترعى الابتكار أكثر، من قسم إلى قسم آخر، والتحول تدريجياً بالابتكار إلى مشروع متعدد التنظيمات. في النهاية، تنظم مشاريع الابتكار في برامج ذات الصلة مباشرة بإستراتيجية المؤسسة.
- يتم الجمع بين مقاربتين "سحب السوق" و "الدفع التكنولوجي"، لأن جوانب السوق والجوانب التكنولوجية تعتبر مهمة في عملية ابتكار التكنولوجيا، والتي توصف بمستويين على طول النسق المتسلسل للابتكار.
- يتم إدراج حلقات التغذية العكسية في عمليات الابتكار، التي تتضمن العديد من المراحل المعقدة والمتعددة، وبالتالي فإن الاكتشافات الجديدة أثناء الابتكار تُعزى في بعض الأحيان إلى إعادة تقييم التطورات السابقة.
- يتم تنظيم الأنشطة في عمليات الابتكار أكثر بالموازاة مع زيادة سرعة التطور.

لقد لعبت عناصر الابتكار التي تم وصفها في الفقرة السابقة، أدواراً مختلفة في الأجيال الأربعة من عمليات الابتكار (خاصة في الجيل الأول)، حيث اعتبر الابتكار أساساً بأنه تغيير تكنولوجي بحت، شمل الابتكار لاحقاً أيضاً التغييرات غير التقنية، مثال ذلك الطريقة التي تتم بها تقديم خدمة جديدة. كما أن الأجيال السابقة لم تعالج الترابط بين مختلف الابتكارات، فالأجيال المختلفة لا تصف فقط كيف وجد الابتكار مكاناً له أو كيف وقع، ولكن أيضاً تصف تطور مفهوم الابتكار ذاته.

### المبحث الثالث: تطور نماذج الابتكار

لقد أدى الاهتمام الكبير بالابتكار إلى محاولة فهم الطريقة التي يتم وفقها عبر العديد من الدراسات، والتي تساءلت: هل تتم الابتكارات داخل وظيفة البحث والتطوير فقط أو وظيفة التسويق أو ضمن وظائف عديدة، وهل تتم بشكل خطي؟ متزامن؟ أو تفاعلي؟ إلى غيرها من الأسئلة، وهو ما يفسر غموض الطريقة التي تنتج وفقها الابتكارات، وتأثيرها على نجاح الابتكارات، وما هي شروط نجاحها؟ وعليه، يقدم هذا المبحث تصنيفاً لنماذج الابتكار التي تناولتها الأدبيات ذات الصلة.

#### I. نماذج الابتكارات من حدث خارجي إلى سيروية تطور

##### 1.I نموذج الابتكار كحدث خارجي

لقد هيمنت النظرية الاقتصادية بقوة على النهج النيوكلاسيكي، وهذا ما يبرر الإشارة إلى هذه الأعمال ضمن دراستنا حتى لو أنها لم تركز حقاً على عملية الابتكار. في الواقع، كما أشار Coriat et Weinstein (1997)، نستخلص بأن تلك النظريات الكلاسيكية الجديدة تستند إلى حد كبير على الافتراضات العقلانية المثالية وللمنافسة الكاملة بين المؤسسات التي تتجسد في مجرد تحويل المدخلات إلى مخرجات، مع الدراية الكافية بأسعار المنتجات وللعوامل المقدمة لها من قبل البيئة المحيطة بها. في هذا السياق، مع الأخذ بالاعتبار بأن عمليات الابتكار غائبة وأن التغيير التكنولوجي غير موجود.

وتماشيا مع هذه الرؤية، أقر الباحثون أن إخفاقات السوق يمكن أن تحدث، ثم يظهر الابتكار كحدث خارجي واستثنائي يقوض مؤقتا التوازن العام. وكما أوضح Lundvall في استعراضه للأدبيات (1992)، يبدو أن تدخل آليات التكيف يقود إلى استعادة التوازن، وفيما يتعلق بمفهوم الابتكار، فإن هذه المقاربة لا تركز على تحديد العناصر الجديدة التي تسهم في دراسة كيفية توليد الابتكارات بل تكتفي بدراسة عواقب ونواتج الابتكار. لقد اشتهرت أعمال شومبيتر كثيرا أساسا فيما يخص نظرية التطور الذي قام بتصميمها، حيث قدم المؤلف أيضا في هذا السياق نظرية حقيقية للابتكار. ويعتقد شومبيتر أن الرأسمالية هي عملية ديناميكية تتكون من حركات طويلة، دورات النمو والأزمات التي تتبعها. وهو بالضبط ما يعنيه الابتكار، الذي يعرف بأنه عملية تدمير خلاق، والذي يعتبر محرك هذه الديناميكية (Corsani, 2000).

يرى المؤلف في أعماله الأولى الابتكار باعتباره ثمرة عمل عون اقتصادي على وجه الخصوص: والذي يتمثل في المقاول الفردي الذي يكسر التدفق الدائري في الاقتصاد من خلال المراهنة على الطلب المستقبلي على منتجات أو عمليات جديدة، على فتح سوق جديدة، واستخدام الموارد الطبيعية الأخرى أو لتنظيم قطاع بأكمله للاقتصاد (Héraud, 2001). ويعتقد شومبيتر أن الابتكارات صممت في فترات الأزمات، قبل تغذيتها للنمو.

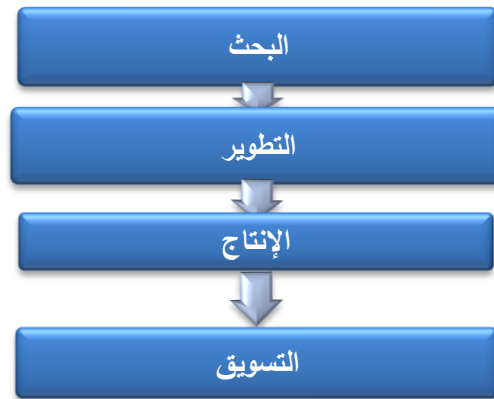
في أعماله اللاحقة الثانية، ركز المؤلف على الشركات الكبيرة المبتكرة، والتي تحل محل المقاول الفردي والمؤسسات المبدعة الصغيرة؛ لأنه في النهاية فهي وحدها من تملك الوسائل المالية لدعم الابتكار، وقد تم تعديل تعريف الابتكار وفق هذه المقاربة الجديدة. في الواقع بالنسبة للمؤلف، فإن الابتكار هو نتيجة لأعمال البحث والتطوير الروتينية التي نفذت في المختبرات الكبيرة للأبحاث الصناعية، فإنه يعتقد أن الفرق ذات المهارات المتقدمة والمتخصصة للغاية، المنجزة لعمل روتيني جدا هي التي تشكل أصل الابتكار.

إذا وافقنا بأن أعمال شومبيتر تشكل تقدما حقيقيا واتخذت إلى حد كبير لتعريف الابتكار كسيرورة داخلية تدمج التكنولوجيا، ولكن أيضا تدمج الجوانب التنظيمية. إلا أن شومبيتر بيّن وجود تعارض بين المؤسسات الصغيرة والمؤسسات الكبيرة ولم يولي الاهتمام لاحتمال التكامل بينهما (Corsani, 2000). كما أن مقارنته تختلف كثيرا عن إدراج الطبيعة التفاعلية والتراكمية للابتكار وتعدد مصادره.

## 2.I التحول إلى النماذج المتسلسلة

مع نهاية الحرب العالمية الثانية، تم تفسير سيروية الابتكار عادة بواسطة "النموذج الخطي"، فالابتكار نتاج البحوث العلمية، التي تطورت، لتصل إلى مرحلة الإنتاج متبوعة بمرحلة تسويق المنتج الجديد، هذه المراحل تتعاقب خطيا في اتجاه واحد.

الشكل رقم (3، 11): النموذجي الخطي للابتكار



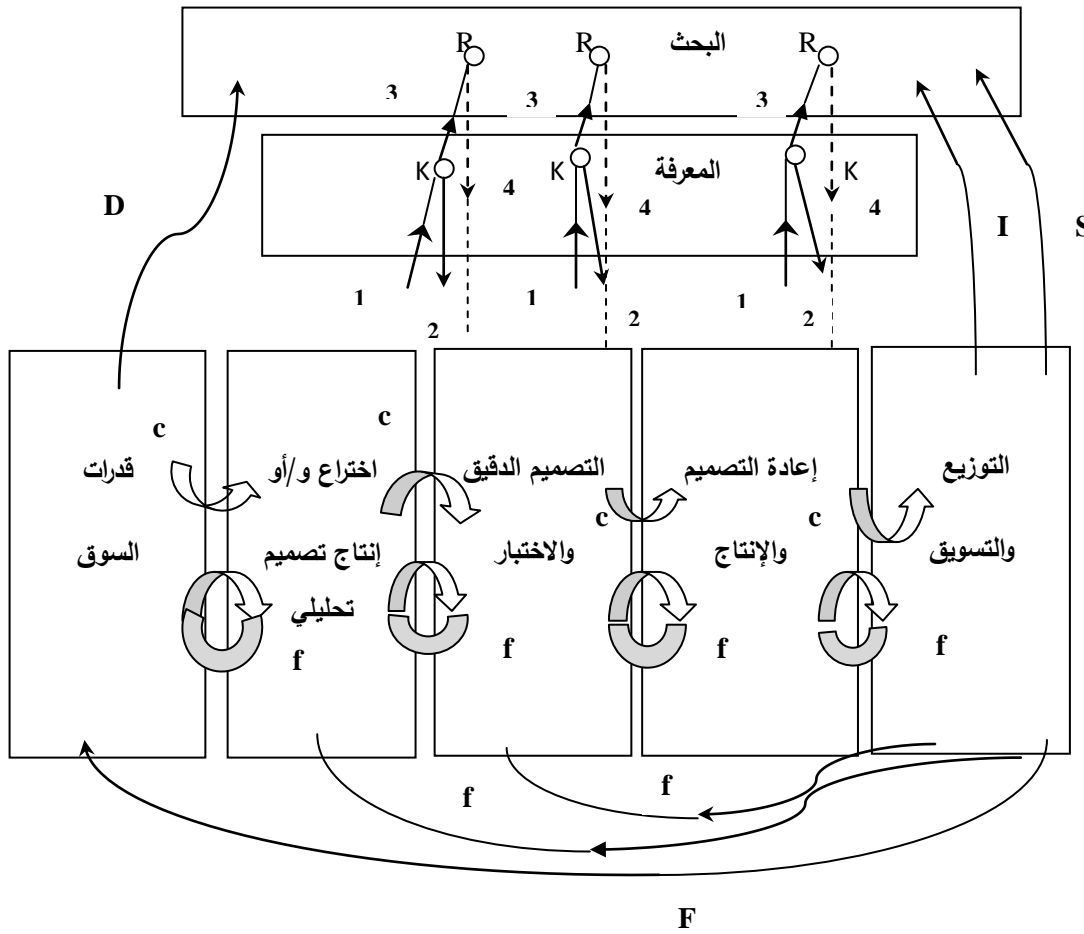
المصدر: من إعداد الباحثة

وعلى الرغم من أن النموذج الخطي للابتكار كان مرجعا ولفترة طويلة، تستمر إلى غاية اليوم، فالعديد من سياسات الابتكار لازالت تركز على أساس هذا النموذج، فإن هذه الرؤية لسيرورة الابتكار تحوي قيود صارمة. ويمثل عدم وجود ارتداد المعلومة العامل الأكثر أهمية والذي يؤخذ على هذا النوع من النماذج (Kline et Rosenberg, 1986). في الواقع، في هذا النموذج يتم ربط تسلسل خطي يحظر ردود الفعل، كما يلاحظ غياب والاعتراف بآلية للتعليم في جميع مراحل العملية. على سبيل المثال، فإن هذا النموذج لا ينص على أن طرح منتج جديد في السوق يمكن أن يسبب ردود فعل من جانب المستهلكين، على الرغم من أن الواقع يظهر أنه ولتظل المؤسسة قادرة على التنافس يجب أن تأخذ بعين الاعتبار التحسينات المقترحة من قبل المستخدمين. فتحقيق التفوق التكنولوجي ليس كافيا، إذ يتطلب الأمر نشره أيضا وبالتالي دمج الآراء والتغيرات في حاجات وتطلعات المستخدمين. هذا النموذج الخطي يدفع المرء أيضا إلى الاعتقاد بأن هناك فئات مختلفة من المعرفة، بعضها أكثر نبلا من الآخرين. فالمعرفة العلمية، التي أساسها الابتكار، تحتل مكانة بارزة في هذا النموذج (Morgan, 1997) والتخلي تماما عن الأشكال المختلفة من المعرفة. والواقع أن الافتراض الأساسي للنموذج الخطي يفترض أن البحوث العلمية بالضرورة هي التي تؤدي إلى الابتكار، لكن حتى لو كان لها ذلك الدور المهم، فإنها لا تشكل المصدر الفريد للابتكار (Lundvall, 1992).

وبغرض رفع الحدود المتعلقة بالنموذج الخطي، اقترح Kline et Rosenberg نموذجا جديدا للابتكار، هو نموذج الربط وفق السلسلة أو الحلقة. فالنموذج المقترح من قبل Kline و Rosenberg (1986) قائم على أساس وجود حلقات ردود الفعل بين المراحل المختلفة لسيرورة الابتكار.



الشكل رقم (3، 12): نموذج الربط وفق سلسلة لـ Stephen J. Kline and Nathan Rosenberg



Source : (Kline and Risenberg, 1986)

**c:** الحلقة المركزية للابتكار

**f:** عقد راجعة قصيرة

**F:** عقد راجعة طويلة

**K-R:** تفاعلات بين مختلف المراحل والمعارف العلمية. فإذا تم حل المشكلة على مستوى K، فإن الرابط لا يُفعل.

**D:** علاقة بين البحث العلمي والصعوبات التي تواجهها المؤسسة في مراحل الاختراع والتصور

**I:** دعم البحث العلمي الذي يمكن تقديمه بواسطة الوسائل والآلات والأدوات والإجراءات التكنولوجية

**S:** تأثير العوامل الخارجية وعلى الأخص الزبائن حول البحث العلمي. المعلومات المحصل عليها يمكن إدماجها على كامل طول السلسلة.

ويستند هذا النموذج على مسارات أو أنواع من التفاعلات متعددة:

- ✓ سلسلة الابتكار المركزية (C) تبدأ بالاختراع وتواصل مع التطوير والإنتاج والسوق.
- ✓ عقد راجعة قصيرة (f) تربط بين مرحلتين متتاليتين للسلسلة المركزية.
- ✓ عقد راجعة طويلة (F) بين مرحلة من السلسلة المركزية والاحتياجات الفعلية من قبل المستخدمين للسلعة أو الخدمة. الأصدقاء التي تعمل على هذا المستوى في إطار العلاقة بين المستخدم والمنتج. في السنوات الأخيرة، أبرز عدد من المؤلفين (Lundvall, 1992 ; Cooke, 1998... ومن التحقيقات (Héraud, Nanopoulos,



(1994) أن العلاقات مع العملاء اعتبرت أحد المصادر الأساسية لتشجيع الابتكار في المؤسسات. نموذج الربط وفق سلسلة تؤكد بشدة على هذا النوع من الرجوع، وتؤكد أيضا أنه لا يكفي إدراك الحاجات التي عبر عنها المستخدمون، ولكن يجب علينا أيضا العثور على الإمكانيات التقنية لإدماجها.

✓ العلاقات بين العلم والابتكار ( $K-R$ ) تشكل مسلكا، يحرك المخزون الحالي من المعرفة في المؤسسة. في الواقع، مقابل وجود مشكلة فنية في إحدى المراحل، فإن المهندسين يميلون في البداية لتنشيط معرفتهم وتوسيع نطاق المعرفة القائمة في مجالات أخرى، إذا كان لا يمكن العثور على أي إجابة مرضية، فمن هنا فقط تبدأ عملية البحث العلمي. وينبغي التأكيد على أن العلم يتدخل في جميع مراحل السيرورة وليس على سبيل الحصر في بداية السلسلة. على العكس، فإن طبيعة العلم الفاعلة تختلف في جميع أنحاء السلسلة. وعليه، يبدو أنه في مرحلة التصميم والاختراع يتم أساسا تعبئة العلوم البحتة.

✓ العلاقات بين البحث العلمي والابتكارات الجذرية التي قد تؤدي في بعض الأحيان إلى العلاقات ( $D$ ). بالنسبة للمؤلفين، هذه الظاهرة نادرة للغاية ولكن يمكن أن تحصل، وعندما يحدث ذلك، فإنه يؤدي إلى إنشاء صناعة جديدة تماما.

✓ العلاقات ( $I$ ) بين الابتكار (خصوصا ابتكار المنتجات) والعلوم مما يؤدي إلى بحث علمي جديد، حيث تحدث Kline و Rosenberg عن المجهز باعتباره ابتكار منتجات، والذي أصبح أداة أساسية للبحث العلمي وتطوير الابتكارات الجديدة (والتي صارت بحد ذاتها نقطة البداية لتقديم علمي استثنائي).

نخلص مما سبق أن المساهمة الرئيسية لنموذج سلسلة الربط تكمن في النظر للابتكار على أنه عملية التفاعل بين المؤسسات والبحوث الأساسية، بين مختلف وظائف المؤسسة، بين المستهلكين والمنتجين (Morgan, 1997) فالיום تم قبول هذه الميزة أو الخاصية الأخيرة نسبيا لمفهوم الابتكار على نطاق واسع، ولكنها لا تزال تحتاج إلى أن تكتمل.

### 3.I نموذج الابتكار الحلقي

أظهرت الفقرات السابقة أن التطورات الحاصلة في العديد من الصناعات، أدت إلى إنشاء فضاء تجاري جديد لعمليات الابتكار والأعمال، التي تتعدى الحدود التقليدية للمنظمة، لتخلق توليفات تشمل قطاعات صناعية مختلفة، فالابتكار نمو في اتجاه جديد، يتطلب مفاهيم جديدة، حيث تنتمي هذه المفاهيم إلى الجيل الرابع من نماذج الابتكار (Niosi, 1999). مثال على مثل هذه النماذج، نموذج الابتكار الحلقي (Berkhout, 2000) الذي سنأتي على وصفه في هذه الفقرة.

لقد تم تطوير نموذج الابتكار الحلقي (CIM) في نهاية 1990، لوصف وتحليل التعديل المستمر الذي يشكل قاعدة للتغيير المستمر في المؤسسات العمومية والخاصة، يصف النموذج عمليات الابتكار العامة عن طريق "حلقة التغيير" فهي تربط التغييرات في الرؤى العلمية، التغييرات في القدرات التكنولوجية، التغييرات في تصميم المنتجات والتصنيع، والتغييرات في طلب السوق؛ فالنموذج المقترح يستبدل مفهوم السلسلة الخطية التقليدية بدورة أو حلقة تحتوي على أربع عقد من التغيير "nodes of change" والتي ترتبط بأربع "حلقات

للتغيير " تفاعلية، والتي تمثل أساسيات للتعقيد، وعبور الحدود المحددة للعمليات التي تحدث لابتكارات الوقت الحاضر. الشكل ( 3، 13) يظهر نموذج الابتكار الحلقي (CIM) في أعلى مستوى مفاهيمي له، كل عقدة تضم مجموعة من المؤسسات المختلفة، وكل حلقة تضم شبكة بين مجموعتين متكاملتين من المؤسسات.

في دورة العلوم الصعبة ( الجزء الأيسر العلوي من النموذج)، تحدث عمليات التفاعل حينما ترتبط بتطوير تكنولوجيا جديدة، والذي يتطلب مدخلات من تخصصات علمية مختلفة لتقديم معرفة متخصصة في مجالات، مثل : الميكانيك، الفيزياء، الكيمياء، البيولوجيا والمعلوماتية.

في دورة هندسة النظم ( الجزء الأيمن العلوي من النموذج)، فإن عمليات التفاعل تحدث حينما ترتبط بتطوير المنتجات الجديدة، والذي يتطلب مدخلات تخصصات تكنولوجيا مختلفة، بتقديم طرق وأدوات ذكية من أجل تصاميم جديدة وطرق جديدة للتصنيع.

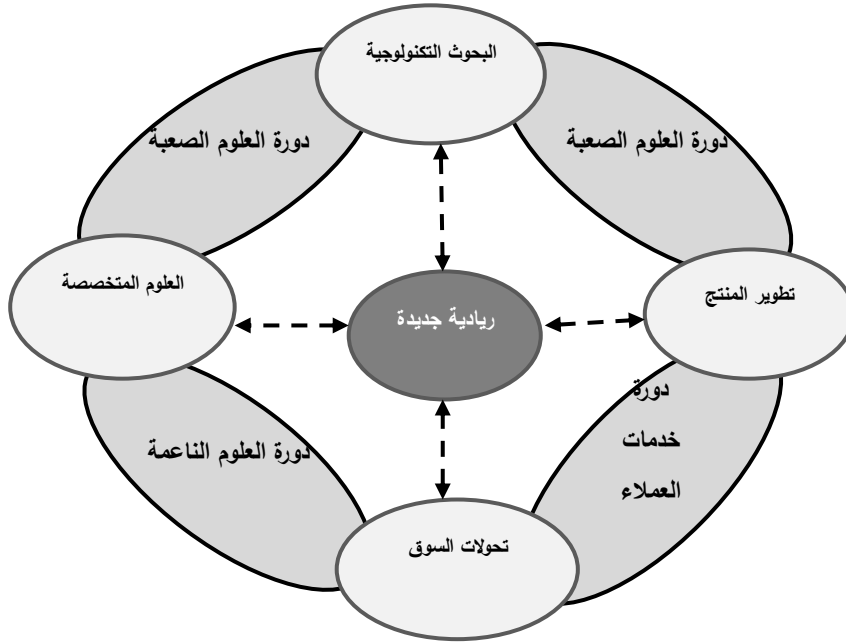
تحدد هاتين الدورتين للتغيير عند حدود بعضها البعض، في حين أنها تتقاسم عقدة البحوث التكنولوجية. في أيامنا هذه، مجرد الدورة الهندسية ليست مجرد توجه نحو تطوير المنتجات في التصنيع التقليدي والعمليات الصناعية. أما في مجال الهندسة الحديثة، فيتم التركيز أيضا على المنتجات التكنولوجية الحيوية، منتجات المعلومات، المنتجات المالية والمنتجات الإمدادية، الخ. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي اعتبار المنتجات وظائف اجتماعية- التقنية توفرها المؤسسة لمستهلكيها. علما بأن المنتجات المادية وغير المادية يجب أن تمثل مكونات في نظام معقد.

في دورة خدمات العملاء (الجزء الأيمن السفلي من النموذج) تحدث عمليات التفاعل التي تتعلق بتطوير (جديد) الأسواق، والتي تتطلب مدخلات من مجموعة واسعة من المنتجات لتلبية الطلب المجتمعي (المحتمل)، إذ يرافق على نحو متزايد المنتجات العديد من الخدمات، كما يتم تسهيل تقديم الخدمات المتطورة على نحو متزايد بواسطة المنتجات التقنية. العروض المتزايدة للابتكار لمجموعات المنتج- الخدمة الجديدة، تفسر تقاسم دورتي الهندسة والخدمة عقدة تطور المنتج.

في دورة العلوم الناعمة (الجزء الأيسر السفلي من النموذج)، اكتسبت النظرة العلمية الجديدة طابع الاهتمام باحتياجات ورغبات المجتمع، والتي تتطلب مدخلات من التخصصات العلمية المختلفة لتقديم المعرفة التخصصية في مجالات مثل الاقتصاد وعلم الاجتماع والانثروبولوجيا، وعلم النفس والقانون. وينطبق ذلك بصفة خاصة على العمليات التجارية المعقدة اليوم والتي تستفيد من توليفات لمنتجات-خدمات جديدة. لأن الأسواق اليوم هي بوتقة انصهار لنماذج تقنية، اجتماعية وتغيير ثقافي، لأن النماذج أحادية المسلك ليست مناسبة.

تعبّر التحولات الاجتماعية المستقلة عن نفسها على أنها تغييرات في حاجة المنتجات والخدمات (الطلب)، التي تحفز الابتكارات، بالمقابل تولد التطورات التكنولوجية المستقلة منتجات وخدمات جديدة ( العرض)، التي ستعمل على تغيير المجتمع. إن التفاعل الحلقي بين سياقي الابتكارات هذه، سيخلق قيمة قصوى للسوق.

الشكل رقم (3، 13): النموذج الحلقي للابتكار



Source : (Niosi, 1999)

من الخصائص الأساسية للنموذج الحلقي للابتكار CIM أنه يصف حلقة كاملة من عمليات مترابطة (أنساق)، وليست مجرد سلسلة خطية من الأحداث، فالعلم لم يعد في بداية السلسلة والسوق ليست في نهايتها. كلا العقدتين هي جزء من نسق دائم للتعلم على طول الطريق الحيوي، والتي لا يوجد لديها بداية ثابتة أو نقطة نهاية. النتيجة هي مبنى لا نهاية له لخلق القيمة، والتي تتحقق بفضل دورات تقوية في كامل الحلقة، ففي النموذج الحلقي للابتكار CIM، التكنولوجيات الجديدة (المطورة من قبل الاكتشافات العلمية الجديدة، والتغيرات في الأسواق (أنماط حياة جديدة)، تؤثر باستمرار على بعضها البعض بطريقة حلقية، لذا فإن الطبيعة المزدوجة للابتكار تشكل المستقبل.

قد تؤدي الابتكارات إلى إحداث تغييرات صغيرة و/أو كبيرة في المجتمع، وغالبا ما يشار إليها باسم "الابتكارات التحسينية"، "الإضافية" و"الابتكارات الجذرية". يسمح نموذج الابتكار الحلقي بتصنيف أكثر دقة، إذ تستند الابتكارات من الصنف 1 على التغيرات في عقدة واحدة فقط، على سبيل المثال إدخال مفهوم جديد للتسويق في تركيبة أو توليفة المنتج/الخدمة الحالية؛ تستند الابتكارات من الصنف 2 على التغيرات في عقدتين، بينما الابتكارات من الصنف 3 تتطلب تغييرات في ثلاث عقد، أخيرا، فإن الابتكارات من الصنف 4 تعد الأكثر تطرفا وجذرية، لأنها تتطلب تغييرات في كافة العقد الأربعة. في مثل هذه "النجوم الأربع للابتكارات" يكون للعلم تأثير كبير على المجتمع. على سبيل المثال، فإن علوم الحياة وعلوم التكنولوجيا متناهية الصغر تغير جذريا حياتنا في المستقبل القريب.

نموذج الابتكار الحلقي CIM يصف نظام لشبكات مقترنة، والتي تتفاعل فيما بينها بطريقة حلقية، حيث تتطلب إدارة هذه الشبكات نمطا جديدا من القيادة.

## II. تطور نماذج الابتكار: من الصدفة إلى نماذج الشبكة

لقد تركز الجدل التقليدي حول الابتكار في مدرستين فكريتين، من جهة أكدت مدرسة الحتمية الاجتماعية بأن الابتكارات كانت نتيجة مجموعة تأثيرات وعوامل اجتماعية خارجية، كالتغيرات الديمغرافية والتأثيرات الاقتصادية والتغيرات الثقافية، والحجة القائمة هنا انه عندما تكون الظروف "جيدة" تحدث الابتكارات. ومن جهة أخرى أكدت المدرسة الفردانية أن الابتكارات كانت نتيجة مواهب فردية وحيدة كما يولد المبتكرون. وما يرتبط ارتباطا وثيقا بالنظرية الفردانية هو الدور المهم الذي تلعبه الصدفة؛ وسيرد تفصيل أكثر عن ذلك لاحقا.

خلال السنوات الماضية سعت الكتابات عن "سبل" الابتكار إلى تقسيمه إلى مدرستي فكر: المقاربة القائمة على السوق والمقاربة القائمة على المورد. تفترض المقاربة القائمة على السوق أن ظروف السوق توفر السياق الذي يسهل أو يعيق توسع نشاط المؤسسة (Porter, 1980, 1985 ; Slater and Narver, 1994). والقضية الأساسية هنا بالطبع هي القدرة على إدراك المؤسسات بالفرص في سوق المنافسة. و يذهب Cohen و Levinthal (1990) و Trott (1998) إلى القول أن القليل من المؤسسات تكون لها القدرة على مسح وبحث محيطها فعلا.

بينما تعتبر المقاربة القائمة على الموارد أن التوجه الذي يتأثر بالسوق لا يوفر قاعدة آمنة لصياغة استراتيجيات ابتكار للأسواق الحركية وغير مستقرة؛ بل إن موارد المؤسسة توفر سياق أكثر استقرارا لتطور فيه نشاطها الابتكاري وتشكل أسواقها حسب نظريتها الخاصة (Wernerfelt, 1984 ; Penrose, 1959 ; Wernerfelt, 1995 ; Grant, 1996 ; Prahalad and Hamel, 1990 ; Conner and Prahalad, 1996 ; Eisenhardt and Martin, 2000). يركز المنظور القائم على الموارد بأن الابتكار في المؤسسة يقوم على مدى امتلاكها واستغلالها وحمايتها لمواردها، وقدراتها ومهاراتها القيمة، النادرة، صعبة التقليد والنقل والإحلال، يمكن أن تحقق لها ميزة تنافسية مستدامة - غالبا على شكل منتجات مبتكرة جديدة.

### 1.II الصدفة

قد أشارت العديد من الدراسات لحالات تاريخية للابتكار إلى أهمية الاكتشاف غير المتوقع، حيث عرضت دور الصدفة والحظ كتفسير لذلك. وكما قد سبق ورأينا كيف عززت أيضا وسائل الإعلام الشعبية هذا الرأي. ومع ذلك إنه حلم أي شخص بأن يكتشف صدفة اختراعا كبيرا يؤدي إلى الشهرة والثروة. ويتمتع عن قرب لهذه الحالات التاريخية، الصدفة في الحقيقة نادرة. ومع ذلك ومن أجل معرفة أهمية ما تقدم ينبغي لأحدهم أن تكون له معرفة مسبقة في المجال، فأغلب الاكتشافات هي نتيجة للأشخاص الذين كان لهم ولع بمجال خاص في العلم والتكنولوجيا وأنه تبعا لجهود عريضة من جهتهم تم انجاز هذا التقدم. قد لا تكون الاكتشافات متوقعة لكن على حد قول «Louis Pasteur» "يساعد الحظ العقل المستعد".

## 2.II النماذج الخطية

كان الاقتصاديون الأمريكيون بعد الحرب العالمية الثانية هم من دافعوا على النموذج الخطي للعلم والابتكار. منذ ذلك الوقت فقد اتخذ هذا النموذج قبضة محكمة للمؤسسة على رأي الأشخاص حول كيفية حدوث الابتكار، وهيمن هذا النموذج في الحقيقة على العلم والسياسة الصناعية طيلة 40 سنة؛ إلى غاية الثمانينيات فقط حيث بدأت مدارس الإدارة في العالم تتحدى جددا السيرة الخطية التابعة. عدت معرفة أن الابتكار يحدث من خلال تفاعل قاعدة العلم ( بهيمنة الجامعات والصناعة)، والتطور التكنولوجي (بهيمنة الصناعة) وحاجات السوق، تقدما كبيرا نحو الأمام، حيث يشكل تفسير تفاعل هذه الأنشطة أساس نماذج الابتكار اليوم.

الشكل رقم (3، 14): أطر العمل المفاهيمية للابتكار



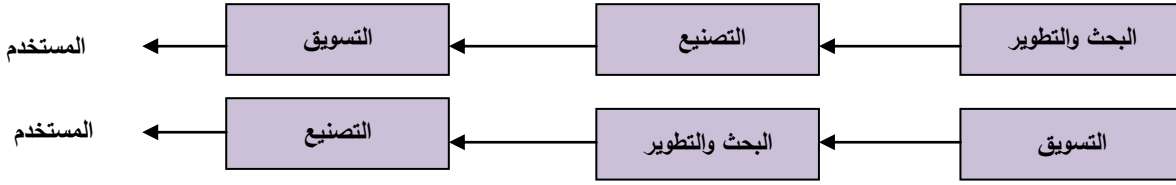
Source : (Trott, 2005, p. 23).

هناك بالطبع الكثير من النقاش والاختلاف عن أي الأنشطة بالتحديد تؤثر في الابتكار، وبشكل أهم السيرورات الداخلية التي تؤثر على قدرة المؤسسة على الابتكار؛ مع ذلك هناك اتفاق كبير بأن الروابط بين هذه العناصر الأساسية هي التي ستنتج ابتكارا ناجحا.

بتحليل أكثر تفصيل، اعتبر الابتكار من المنظور الأوروبي ميدانا يتطلب عناية خاصة، بتوصيل الرابط بين قاعدة العلم والتطور التكنولوجي، ويعتقد الاتحاد الأوروبي بأن الجامعات الأوروبية لم تنشئ علاقات فعلية مع الصناعة، بينما في الولايات المتحدة الأمريكية قد عملت الجامعات عن قرب مع الصناعة لسنوات عديدة.

كما تم إيراده سابقا، كانت سيرة الابتكار تقليديا تُرى على أنها تتابع مراحل أو أنشطة منفصلة، إذ نتج عن ذلك اختلافان أساسيان لنموذج ابتكار المنتج، أولا يتعلق الأمر بالنموذج المتأثر بالتكنولوجيا (غالبا ما يفهم بـ "دفع التكنولوجيا") حيث من المفترض أن العلماء يقومون بالاككتشافات غير المتوقعة ويستعملها متخصصي التكنولوجيا لتطوير أفكار المنتج، فيما يجعل المهندسون والمصممون منها نماذج للتجريب، ويبقى للتصنيع أن يقسم طرق إنتاج المنتجات بشكل فعال؛ وأخيرا سيقوم التسويق والمبيعات بترقية المنتج لدى المستهلك المحتمل. في هذا النموذج كانت منافسة السوق وعاء خامل لشار البحث والتطوير. يجب الإشارة إلى أن نموذج الدفع التكنولوجي هذا هيمن على سياسة الصناعة بعد الحرب العالمية الثانية، في حين يمكن تطبيقه على حالات قليلة، بشكل ملحوظ جدا ضمن الصناعة الصيدلانية، وغير قابل للتطبيق في عدة حالات أخرى؛ وبشكل خاص حيث تتبع سيرة الابتكار طريقا مختلفا.

الشكل رقم (3، 15): النماذج الخطية للابتكار



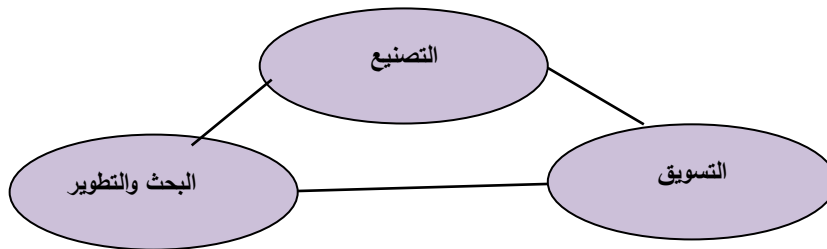
Source : (Trott, 2005, p. 23)

ولم يكن الشأن كذلك إلى غاية السبعينيات حين اقترحت الدراسات الجديدة للابتكارات الحقيقية أن دور منافسة السوق كان مؤثرا على سيرورة الابتكار (Von Hippel, 1978). أدى ذلك إلى بروز النموذج الخطي الثاني نموذج "سحب السوق" للابتكار؛ حيث يركز النموذج المتأثر بحاجة الزبون على دور التسويق كمبادر لأفكار جديدة ناتجة عن التفاعلات القريبة مع الزبائن، والتي بدورها تنقل إلى البحث والتطوير للتصميم والهندسة ثم إلى التصنيع والإنتاج في حركة سريعة لصناعة منتجات المستهلك، حيث يبقى دور السوق والزبون قويا وجد مؤثر. ضمن نفس السياق أكد مدير Mc Cain Foods أن معرفة زبونك ضرورية لتحويل الابتكار إلى أرباح: "إنه فقط بفهم ما يريد الزبون يمكننا التعرف على الفرص الابتكارية، ثم نبحث فيما إذا كانت هناك تكنولوجيا يمكننا جلبها لاقتناص الفرص الجديدة". ويقول أيضا "أن تكون ابتكاريا أمر سهل نسبيا - لكن الجزء الصعب هو ضمان أن تصبح أفكارك تجاريا عملية" (Murray, 2003).

### 3.II نموذج الاقتران المتزامن

سواء كانت الابتكارات بإثارة من التكنولوجيا أو حاجة الزبون أو التصنيع أو عدد كبير من العوامل الأخرى فإدخال المنافسة يضيع الفهم. تركز النماذج المذكورة أعلاه على ما يدير الجهود المتدفقة بدلا من كيفية حدوث الابتكارات (Galbraith, 1982). فقط النموذج الخطي هو القادر على إعطاء تفسير عن مكان ميلاد المثيرات الابتدائية للابتكار، بمعنى أين انطلق الزناد للفكرة أو الحاجة الأولى. ويقترح نموذج الاقتران المتزامن المبين في الشكل (3، 16) بأن الابتكار يكون نتيجة الاقتران المتزامن للمعرفة في كل الوظائف الثلاثة، بالإضافة إلى أن نقطة بداية الابتكار غير معروفة مقدما.

الشكل رقم (3، 16): نموذج الاقتران المتزامن



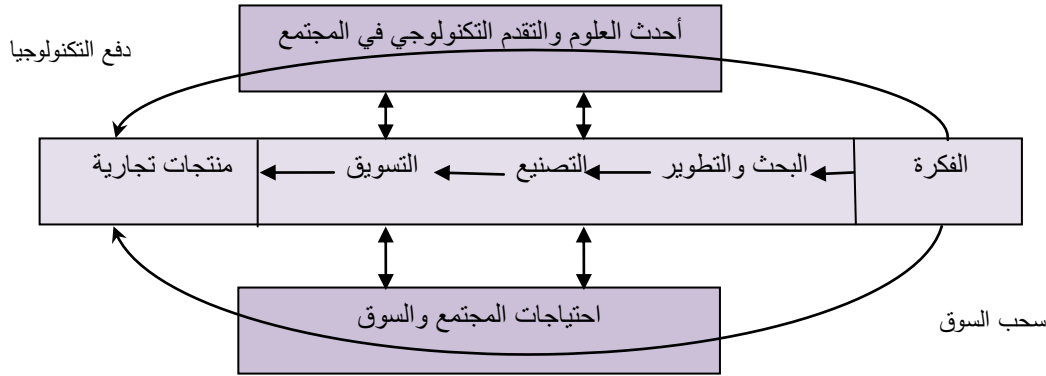
Source : (Trott, 2005, p. 24)

## 4.II النموذج التفاعلي

يُلمي النموذج التفاعلي هذه الفكرة أكثر بربط نماذج دفع -التكنولوجيا وجذب- السوق معا، ويؤكد على أن الابتكارات تحدث نتيجة لتفاعل منافسة السوق وقاعدة العلم وقدرات المنظمة، شأنه شأن نموذج الاقتتران فإن النموذج التفاعلي لا توجد به نقطة انطلاق صريحة للابتكار، فضلا على أنه يمكن تفسير كيف تحدث الابتكارات انطلاقا من مجموعة كبيرة من النقاط.

مع انه لا تزال هذه النماذج بالغة البساطة إلا أنها أكثر تمثيل شامل لسيروية الابتكار. يمكن رؤيتها منطقيا وبالرغم من أنها ليست مستمرة. فالسيروية مجزئة إلى مراحل والتي يمكن تقسيمها إلى سلسلة مراحل وظيفيا متميزة لكن متفاعلة ومستقلة (Rothwell, Zegveld, 1985)؛ ويمكن التفكير في السيروية الشاملة للابتكار كمجموعة معقدة من مسارات الاتصال التي من خلالها تنقل المعرفة، إذ تتضمن هذه المسارات الروابط الداخلية والخارجية. فسيروية الابتكار المخططة في الشكل (3، 17) تمثل قدرات المؤسسة وروابطها مع كل من منافسة السوق وقاعدة العلم، فالمؤسسات القادرة على إدارة هذه السيروية فعلا ستكون ناجحة في الابتكار.

الشكل رقم (3، 17): النموذج التفاعلي للابتكار



Source : ( Rothwell and Zegveld, 1985).

توجد في مركز النموذج الوظائف التنظيمية للبحث والتطوير، الهندسة والتصميم، التصنيع والتسويق والمبيعات، بينما قد يبدو في البداية بأنه نموذج خطي لكن تدفق الاتصال ليس بالضرورة خطي، فهناك تغذية رجعية في النموذج. بالإضافة إلى أن الروابط تحدث مع قاعدة العلم ومنافسة السوق بين كل الوظائف، ليس فقط وظيفتي البحث والتطوير أو التسويق، فمثلا وكما يحدث غالبا قد تكون وظيفة التصنيع هي من تبدأ بتحسين التصميم مما يؤدي إلى إدخال سواء مادة مختلفة أو التطوير المحتمل من البحث والتطوير لمادة جديدة. وأخيرا تم تبين توليد الأفكار على أنها مرتبطة بالمدخلات من ثلاث عناصر أساسية: قدرات المنظمة؛ حاجات منافسة السوق؛ قاعدة العلم والتكنولوجيا. ويلخص الجدول (3، 2) التطور التاريخي للنماذج المهيمنة على سيروية الابتكار الصناعي.



الجدول رقم (3، 2): التطور التاريخي لنماذج الابتكار

التاريخ	النموذج	الخصائص
60/1950	الدفع التكنولوجي	عملية خطية متسلسلة بسيطة؛ بالتركيز على البحث والتطوير، حيث يكون السوق هو المستفيد من ثمار R & D
1970	سحب السوق	عملية خطية متسلسلة بسيطة؛ بالتركيز على التسويق، يعد السوق مصدر لإدارة البحث والتطوير؛ الذي يعتبر كرد فعل بالتركيز على دمج البحث والتطوير
1980	النموذج المتقارن	جمع وتركيب السحب والدفع
90/1980	النموذج التفاعلي	بالتركيز على تراكم المعرفة والروابط الخارجية
2000	النموذج الشبكي	

Source : (Rothwell, 1992).

## 5.II الابتكار كسيروية إدارة

لقد كشفت الأقسام السابقة بأن الابتكار ليس فقط حدثاً منفرداً، لكنه سلسلة من الأنشطة مرتبطة مع أخرى بنفس الطريقة. وقد يوصف ذلك على أنه سيروية تدخل فيها (Kranzberg, Kelly, 1978):

- ✓ تلبية حاجة أو لفرة مرتبطة بالسياق؛
- ✓ جهد إبداعي في حالة النجاح ينتج عنه إدخال الجديد؛
- ✓ الحاجة إلى تغييرات أكثر.

أدى التبسيط في محاولة التحكم في هذه السيروية المعقدة عادة إلى إساءة الفهم؛ ويمكن تطبيق النموذج الخطي البسيط فقط على عدد قليل من الابتكارات وهو قابل للتطبيق أكثر على بعض الصناعات دون أخرى، فالصناعة الصيدلانية تتميز أكثر بنموذج دفع- التكنولوجيا، أما الصناعات الأخرى مثل صناعة الأغذية يمثلها بشكل أفضل نموذج جذب- السوق. أما بالنسبة لأغلب الصناعات والمؤسسات تكون الابتكارات نتيجة لمزج الاثنين حيث يعاني المدراء العاملون في هذه المنظمات صعوبة المهمة في محاولة تسيير هذه السيروية المعقدة.

## 6.II إطار عمل لإدارة الابتكار

لقد تطور الابتكار الصناعي وتطوير المنتج الجديد بشكل معتبر، بينما لم يحل إنشاء الأقسام الوظيفية لتحسين المهام الرئيسية لإستراتيجية الأعمال والبحث والتطوير والتصنيع والتسويق مشاكل المؤسسة. في الحقيقة كما سبق وأن تناولنا، الابتكار جد معقد ويتطلب إدارة فعلية لمجموعة الأنشطة المختلفة، بالتحديد كيفية تسيير السيروية التي تحتاج إلى فحص. على مدى الـ 50 سنة الماضية كانت هناك العديد من دراسات الابتكار التي تحاول ليس فقط فهم المكونات الضرورية لحدوثه بل ما هي مستويات المكونات المطلوبة وفي أي ترتيب؟ ويسجل الجدول (3، 3) بعض الدراسات الأساسية التي أثرت على فهمنا.



الجدول رقم (3، 3): دراسات إدارة الابتكار

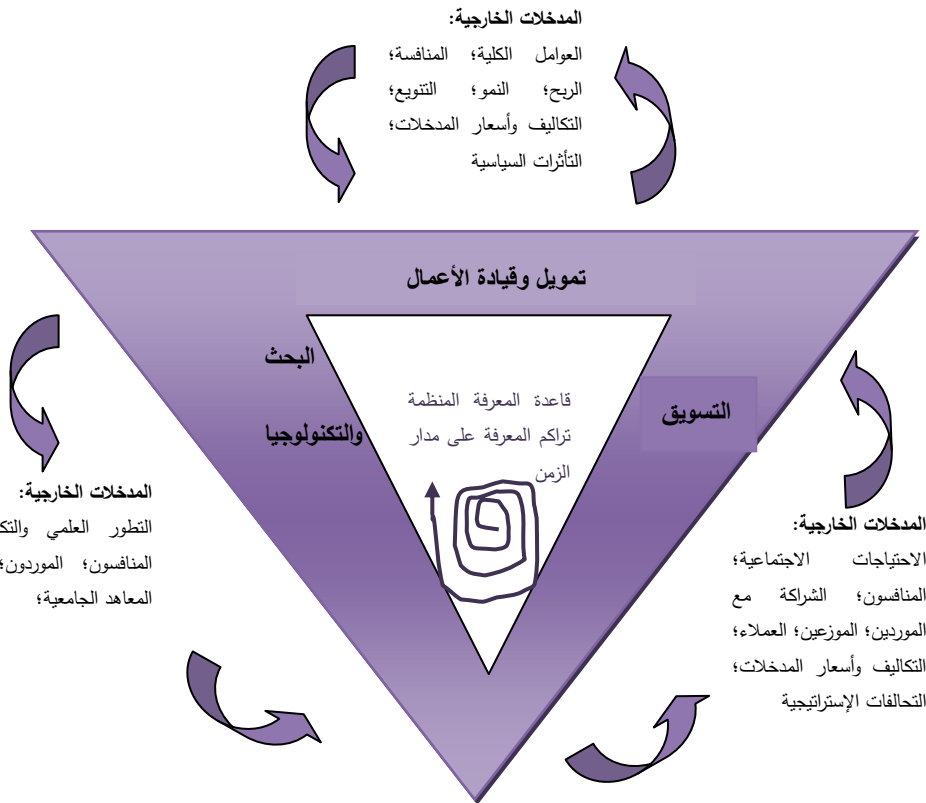
الدراسة	التاريخ	التركيز
1.Carter and Williams	1957	الصناعة والتقدم التقني
2.Project Hindsight-TRACES ( Isensen)	1968	استعراض تاريخي لصناعة الدفاع الممولة من الحكومة الأمريكية
3.Wealth from Knowledge (Langrish et al.)	1972	جوائز الملكات للابتكار التقني
4.Project SAPHO (Rothwell et al., 1974)	1974	عوامل النجاح والفشل في الصناعة الكيميائية
5.Minnesota Studies (Van de Ven)	1989	14 دراسة حالة للابتكارات
6.Rothwell	1992	25 سنة من الدراسات
7.Sources of innovation (Weellwright and Clark)	1992	مستويات مختلفة من مشاركة المستخدمين
8.MIT studies (Utterback)	1994	5 أكبر دراسات لمستوى للصناعة
9.Project NEWPROD (Cooper)	1994	المسح الطولي لجميع النجاحات والفشل في المنتجات الجديدة
10.Radical innovation (Leifer et al.)	2000	مجلة الأعمال الناضجة

Source : ( Trott, 2005, p. 27)

كما تم تقديم إطار عمل يساعد على توضيح الابتكار كسيروية إدارة، ولا يرقى إطار العمل إلى درجة التحليل فهو بكل بساطة أداة مساعدة في وصف العوامل الرئيسية التي تحتاج المؤسسة إلى أخذها بعين الاعتبار في حالة إدارة الابتكار بنجاح. كما يعيننا إطار العمل هذا على تبيان أنه بقدر أهمية تفاعلات الوظائف داخل التنظيم، فتفاعلات تلك الوظائف مع المحيط الخارجي هي بنفس القدر من الأهمية. سيتفاعل العلماء والمهندسون داخل المؤسسة باستمرار مع أقرانهم العلماء في الجامعات والمؤسسات الأخرى على التطورات العلمية والتكنولوجية، وبنفس الشكل ستحتاج وظيفة التسويق التفاعل مع المومنين والموزعين والزبائن والمتنافسين لضمان تحقيق الأنشطة اليومية لفهم حاجات الزبون وتوفير المنتجات للزبائن، وسيتواصل بالمثل مخططو الأعمال والإدارة مع شريحة عريضة من المؤسسات وهيئات خارجية أخرى مثل الإدارات الحكومية والمومنين والزبائن. تساهم كل هذه التدفقات المعلوماتية في الثروة المعرفية التي تمتلكها المؤسسة لتطوير منتجات جديدة ناجحة، والتي تشكل سيروية الإدارة الصعبة للابتكار.

من المحتمل وجود عدة وظائف مختلفة في أي مؤسسة. حسب طبيعة الأعمال، ستكون بعض الوظائف أكثر تأثيراً من أخرى، ويحدد إطار العمل ثلاث وظائف رئيسية: تسويق وبحث وتصنيع وتخطيط أعمال. ولقد عرفت الدراسات التاريخية هذه الوظائف على أنها الأكثر تأثيراً في سيروية الابتكار. سواء يذكر احدهم ثلاث وظائف أو سبعة فهو يفتقد إلى هذا التفاعل بين الوظائف الداخلية وتدفق المعرفة بينها الذي يحتاج تسييرا (Trott, 1993). وبنفس الشكل، كما هو مبين في إطار العمل، يتطلب أيضا الاتصال الفعلي مع المحيط الخارجي تشجيعاً ودعماً (Mason et al, 2004).

الشكل رقم (3، 18): الابتكار كسيرورة إدارة



Source: (Trott, 2005, p. 6)

## 7.II نماذج الشبكة والحاجة لتشارك وتبادل المعرفة

يؤكد إطار العمل الأهمية الموضوعية للتفاعل (سواء رسمي وغير رسمي) في سيرة الابتكار. في الحقيقة لقد تم وصف الابتكار على أنه سيرة إبداع - معلومات التي تحدث خارج التفاعل الاجتماعي، حيث توفر المؤسسة بنية تقع بداخلها السيرة الإبداعية (Nonaka, Kenny, 1991).

توفر هذه التفاعلات فرصة للتخمينات والأفكار المحتملة والآراء المشتركة والمتبادلة، مع أننا غالباً نكون عاجزين أن نفسر ما نفعله عادة؛ لذلك يمكننا أن نكون مؤهلين دون القدرة على إعطاء حساباً نظرياً لأفعالنا (Polanyi, 1966)، وهو ما يعرف بـ "المعرفة الضمنية". يمكن ملاحظة أن الكثير من المهارات التقنية ناتجة عن الخبرة، فضلاً على أن أكثر الابتكارات الصناعية تحدث من خلال التجارب الحينية، وكنوع من بحث العمل-الموجه مع تعديلات آنية أثناء السيرورات خطوة بخطوة، التي من خلالها تتوسع القدرات؛ ويمكن فقط تعلم معرفة كهذه من خلال الممارسة والخبرة. وقد لاقى هذا الرأي دعماً من دراسة لمؤسسات يابانية (Nonaka, 1991)، أين يرتبط إبداع معرفة جديدة في المؤسسة باستغلال الرؤى الضمنية عالية الذاتية، وكذا حدس وإحساس الموظفين، وجعل تلك الرؤى جاهزة للاختبار والاستعمال من المؤسسة ككل. ويستلزم ذلك أن بعض المعارف والمهارات المرتبطة بمصطلح "الخبرة" غير مفهومة بشكل يسير؛ بل قلما تكون موضوع اتصال أي

يصعب تلقينها أو صقلها في شكل يبسر استخدامها. من أجل الاستفادة من هكذا معرفة، يُقترح أن يكون أحدهم ممارسًا لها أو لبعض الميادين المتعلقة بهذه المعرفة.

بالإضافة إلى التفاعلات غير الرسمية، تم إبراز أهمية التفاعلات الرسمية. فهناك كم كبير من البحث الذي يزيد من شدة الحاجة إلى "لغة مشتركة" في المؤسسات لتيسير الاتصال الداخلي (Allen, 1977 ; Tushman, 1978)، فلو تقاسم كل الفاعلين في المؤسسة نفس اللغة المتخصصة، سيكونون فعالين أكثر في اتصالهم. وقد أدت مثل هذه الحجج إلى تطورات في الواجهات العابرة للوظائف، مثلًا بين البحث والتطوير والتصميم والتصنيع والتسويق.

إن إطار العمل يشدد على أهمية التفاعل والاتصال بين الوظائف الداخلية للمؤسسة ومع المحيط الخارجي، ما يسمح بتشكيل بنية عمل شبكية تتسم بالاتصال الجانبي بين المديرين والموظفين، وارتفاع درجة الإبداع لديهم. وبالتالي يؤكد إطار العمل هذا على أهمية عمل الشبكة الرسمي وغير الرسمي عبر كل الوظائف.

### III. النموذج القائم على الإرث التنظيمي

أخيرًا تم تمثيل مركز إطار العمل كإرث تنظيمي وأحيانًا يشار له بقاعدة المعرفة التنظيمية، وهذا لا يعني ثقافة المؤسسة؛ فهو توفيق بين قاعدة معرفة المؤسسة (التي تم إنشاؤها وبنائها طيلة سنوات العمل) والتصميم الوحيد للمؤسسة. يمثل هذا الإرث التنظيمي ميزة قوة المنافسة للعديد من المؤسسات تسمح لها بالتنافس مع مؤسسات أخرى، ففعالية توزيع وخدمة الزبائن لمجمع Tesco العملاق في المملكة المتحدة، والتي تم تطويرها وبنائها خلال عقود من الزمن، هي التي تزود الشركة بميزة قوة المنافسة. كما هيمن الاستثمار المتواصل لـ Siemens على إرثها التنظيمي خلال 100 سنة في العلم والتكنولوجيا والاهتمام المولى لهما في التأثير على أعمالها. أما بالنسبة لـ Unilever يمكن القول أن إرثها التنظيمي يستند على مهارات إدارة المنتج والخبرة المطورة خلال عدة سنوات. بالتالي لا يمكن تجاهل أو إغفال كل ذلك الإرث عند محاولة فهم كيف تسير المؤسسات جهدها الابتكاري.

وسيستخدم إطار العمل هذا كخريطة ملاحية تساعد كدليل للقراء في هذا المجال المعقد من الدراسة. وغالبًا ما يُرى ابتكار المنتج من منظور تسويقي صرف، بقليل من الاعتبار لوظيفة البحث والتطوير وصعوبات تسير العلم والتكنولوجيا. وبالمثل لم تهتم مسبقًا العديد من مقاربات التصنيع والتكنولوجيا لابتكار المنتج بحاجات الزبون. وأخيرًا سيؤثر الإرث التنظيمي للمؤسسة على قراراتها المستقبلية بالنظر إلى الأسواق التي ستشغل فيها. والرأي هنا أن المؤسسات لا تمتلك اختيار حر بالكامل، فما ستفعله في المستقبل سيرتبط إلى حد ما بما قد فعلته في الماضي.

## المبحث الرابع: نماذج الابتكار القائمة على المعرفة التنظيمية

إن قدرة المؤسسات على معرفة الفرص التكنولوجية واستغلالها هي واحدة من السمات الأساسية التي تميز المؤسسات الناجحة عن المؤسسات غير الناجحة، لكن التكنولوجيا في حد ذاتها لن تؤدي إلى النجاح، ويجب على المؤسسة أن تحول الذكاء والمعرفة والتكنولوجيا إلى أشياء يريدها الزبائن. ويمكن أن تكون قدرة المؤسسة على استخدام أصولها لأداء أنشطة الإبداع قيمة، والتي تؤدي إلى تطوير كفاءاتها الخاصة، وتزود هذه الكفاءات المؤسسات بالقدرة على توليد أرباح من أصولها التكنولوجية، كما تحدد تلك الكفاءات الإمكانيات الابتكارية للمؤسسات.

## I. المسارات التكنولوجية والقدرات الحيوية للمؤسسة

كما سبق وأن رأينا لا يمكن للتكنولوجيا وحدها أن تعطي النصر؛ بينما سيساعد كثيرا اقتران التكنولوجيا مع فرصة السوق والمهارات التنظيمية الضرورية لتسليم المنتج للسوق في نجاح الابتكارات. بعبارة أخرى فرص المؤسسة رهينة لوضعيتها الحالية وقاعدة معرفتها الحالية، وهذا ما يدخل مفهوم المسارات التكنولوجية والتي وضعها أول مرة Nelson و Winter (1982) وطورها Dosi (1982). ولاستغلال الفرص التكنولوجية تحتاج المؤسسة لأن تكون على "السلم المتحرك للتكنولوجيا"، فلا يمكن للمؤسسات أن تتحرك من مسار معرفة وتعلم إلى مسار آخر. فحسب David Teece و Gary Pisano (1994) فإن الخيارات المتوفرة للمؤسسة من حيث التوجه المستقبلي ترتبط بقدراتها الخاصة والتي تعبر عن مستوى المؤسسة فيما يتعلق التكنولوجيا والمهارات المطورة والملكية الفكرية والسيرورات والروتين الإداري. فضلا عن أنهما يذهبان إلى حد القول بأن الخيارات التي تقوم بها أي مؤسسة يجب أن تتم في محيط متغير يمتاز بمستويات متغيرة من التكنولوجيا وشروط متغيرة للسوق وطلبات مجتمعية متغيرة؛ ويصطلح Teece و Pisano على هذا المفهوم بالقدرات الحيوية للمؤسسة.

## (أ) النظرية القائمة على الكفاءة الحيوية للمؤسسة

ترى النظرية القائمة على الكفاءة الحيوية كلا المحيطين الداخلي والخارجي أنهما حيويان: فالمحيط الخارجي متغير باستمرار لأن الفاعلين يتحركون باستمرار، كما أن المحيط الداخلي للمؤسسة في تطور مستمر أيضا. توفر إدارة هذه السيرورة الداخلية للتغيير إلى جانب فهم التغييرات في المحيط الخارجي تفسيراً أكثر واقعية للتحديات التي تواجه الإدارة العليا، والنظر إلى المؤسسات على أنها مختلفة (Nelson, 1991) وبالتالي تتنافس على أساس الكفاءات والقدرات (Tushman and Anderson, 1986 ; Nelson and Winter, 1982 ; Hamel and Prahalad, 1990, 1994 ; Pavitt, 1990 ; Cohen and Levinthal, 1990 ; Seaton and Cordey-Hayes, 1993). تقدم هذه الأدبيات رأياً نظرياً مناسباً يركز على قدرة المؤسسة على تطوير قدراتها الخاصة، إذ تكون هذه القدرات مرتبطة بالأنشطة التاريخية المتزايدة والمتراكمة، بعبارة أخرى ترتبط قدرة المؤسسة على المنافسة في المستقبل بأنشطتها في الماضي، وهو الرأي الذي أثراه Cohen و Levinthal (1990) عن الإرث التنظيمي في سياق إدارة البحث والتطوير في بحثهما حين قاما بتطوير مفهوم "القدرة الاستيعابية". وفي دراستهما لقطاع التصنيع بالولايات المتحدة يعيد Cohen و Levinthal صياغة مفهوم الدور التقليدي لاستثمار البحث والتطوير

الذي كان يُرى ببساطة كعامل هدفه خلق ابتكارات خاصة؛ ويريان بأن إنفاق البحث والتطوير يعد استثمار في القدرة الاستيعابية للمؤسسة، ويذهبان إلى حد القول بأن قدرة المؤسسة على تقييم واستخدام المعرفة الخارجية ترتبط بمعرفتها المسبقة وخبرتها، وأن هذه المعرفة المسبقة بدورها موجهة بالاستثمار المسبق في البحث والتطوير. ونفس الشيء بالنسبة لمفهوم "الاستقبلية" الذي يدافع عنه Seaton و Cordey-Hayes (1993) والمُعَرَّفة على أنها القدرة الشاملة للمؤسسة تجاه الوعي بالتكنولوجيا ومعرفتها والاستفادة الفعلية من مزاياها. وتم استكشاف ذلك لدى Trott و Cordey-Hayes (1996) اللذان قدما نموذج سيرورة الاستقبلية مبينا الأنشطة الضرورية لحدوث الابتكار.

وقد عالج أيضا Nelson و Winter (1982) مسألة قدرة المؤسسة على كسب المعرفة واللذان ركزا على أهمية "الروتين الابتكاري" ويذهبان إلى حد القول بأن الروتين العملي المدمج داخل المؤسسة يُعرَّف مجموعة من الكفاءات تكون المؤسسة قادرة على القيام بها سرّيا، ويصطلح على هذا الروتين بالقدرات الجوهرية للمؤسسة. وقد ميز Teece (1986) بين "الروتين الثابت" والذي يقصد به القدرة على تكرار المهام المؤداة سابقا، و"الروتين الحركي" الذي يُمكن المؤسسة من تطوير كفاءات جديدة، وفي الحقيقة إن الروتين التنظيمي الحركي هو غالبا تلك الأنشطة غير القابلة للتعريف بسهولة والتي قد تسيطر عليها المعرفة الضمنية.

يرى هذا المنظور أن المؤسسات تُكوّن هيكلًا من المعرفة والمهارات خلال فترات طويلة من خلال التجربة والتعلم، ويقترح Kay (1993) أن الارتباطات الخارجية التي طورتها المؤسسة عبر الزمن إضافة لهذه السيرورات التنظيمية الداخلية، والاستثمار في هذه الشبكة من العلاقات (المتولدة عن أنشطتها في الماضي) تشكل قدرة تنافسية متميزة، فضلا على ذلك يمكن أن يتحول ذلك إلى ميزة تنافسية عند إضافته إلى قدرات متميزة إضافية مثل القدرة التكنولوجية والمعرفة الخاصة بالسوق (Casper and Whitley, 2003).

#### ب) تطوير الكفاءات الخاصة للمؤسسة

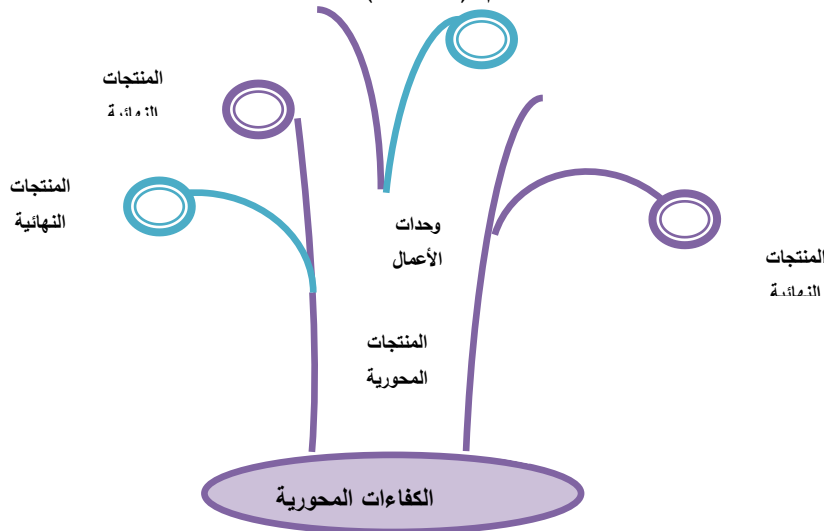
يستخدم الاقتصاديون بشكل متزايد مفهوم أن المؤسسات تمتلك مجموعة قدرات أو كفاءات سرّية كطريقة لتفسير سبب اختلاف المؤسسات وكيفية تغييرها عبر الزمن، خلال التسعينيات غيرت أدبيات إدارة الأعمال تركيزها من محاولة فهمها لما يجب أن تفعله المؤسسة للتموضع داخل محيط تنافسي، إلى استكشاف ما هي القدرات المطلوبة للبقاء والتغيير. ويعد Gary Hamel و C.K. Prahalad (1994) أكثر المحللين في هذا المجال، وسرعان ما احتضن رواد الأعمال في العالم أفكارهما؛ وللتلخيص تتمثل مساهمتهما في أن الميزة التنافسية لا تكمن في منتجات المؤسسات بل في كفاءاتها والتي تعرف على أنها المعارف، المهارات، سيرورات التسيير، والروتين المكتسبة عبر الزمن والتي يصعب تقليدها - وقد يكون ذلك بسبب تغييرها وتحسينها باستمرار. في الحقيقة مكنت هذه القاعدة المعرفية المؤسسات الرائدة من تطوير مجموعة تطبيقات منتج لأسواق، ولكنها لا تعتمد فقط على التكنولوجيات المادية، بل تقوم على مجموعة من المهارات والخبرة والروتين التي يجد فيها منافسوها صعوبة في المنافسة. وحسب Hamel و Prahalad يكون ذلك بسبب عدم امتلاك المؤسسات الأخرى القدرة السريعة لإعادة أنشطة المؤسسات الرائدة، مما قد يشير إلى أن هذه الكفاءات توجد في جوهر قدرات

المؤسسة ومن المحتمل أنها قائمة على المعرفة الضمنية والروتين المتجذر. ويستخدم Hamel و Prahalad الشجرة كاستعارة لتبيين الارتباطات بين الكفاءات الجوهرية والمنتجات النهائية للمؤسسة، ويشيران إلى أن الكفاءات الجوهرية شبيهة بجذور الشجرة والمنتجات الجوهرية تمثل الجذع ووحدات الأعمال الصغيرة هي الفروع والمنتجات النهائية الأخيرة هي الأزهار والأوراق والنثار (أنظر الشكل (3، 19)) حيث لا تعني التكنولوجيا في حد ذاتها النجاح الأكيد؛ ويصطلح على هذه القدرة بكفاءات المؤسسة، التي تعني القدرة على استخدام المؤسسة لأصولها من أجل القيام بأنشطة قيمة، وغالبا ما يعني ذلك إدماج عدة أصول مثل: تكنولوجيا المنتج والتوزيع؛ تكنولوجيا المنتج وجهود التسويق؛ والتوزيع والتسويق.

### ت) الكفاءات والمنافع

ترتبط قدرة المؤسسة على توليد منافع من أصولها التكنولوجية حسب Hamel و Prahalad بمستوى الحماية الذي تمتلكه على هذه الأصول والمدى الذي تكون فيه المؤسسات الأخرى قادرة على تقليد هذه الكفاءات، مثلا: هل الكفاءات في محيط أو في مركز نجاح المؤسسة طويل الأمد؟ فإن كانت في المركز وبصعب على المؤسسات المنافسة تقليدها تكون المنافع طويلة الأمد مضمونة. ولقد استطاعت بعض المؤسسات توليد منافع طويلة الأمد قائمة على كفاءاتها الجوهرية والقليل من المؤسسات كانت قادرة على تقليد أنشطتها؛ ولو تكون الكفاءة غير جوهرية وتقليدها عال فقد لا تكون المؤسسة قادرة على تحقيق منافع؛ ولو تكون الكفاءة غير جوهرية لكن قابلة للتقليد، قد تحقق المؤسسة أرباح ضئيلة منها. بينما لو تكون الكفاءة جوهرية لكن قابلة للتقليد بسهولة، يمكن للمؤسسة أن تحقق أرباح لكن من المحتمل أن يكون ذلك بشكل مؤقت لأن المنافسين سيقلدون ما تقوم به المؤسسة عن قريب.

### الشكل رقم (3، 19): الكفاءات المحورية



Source : (Hamel and Prahalad, 1990)

### (ث) قاعدة المعرفة للمؤسسة

لقد شهدت الكثير من المؤسسات نجاحا مؤسساتيا مستداما خلال عدة سنوات؛ وهذا لا يعني فقط فترات غير متقطعة من النمو والربح بل الجمع ما بين النمو والتدهور ليمثلا معا تطورا وتقدما مستداما، والبحث الذي قام به Pavitt et al (1991) عن النجاح الابتكاري أدى به إلى ملاحظة:

"لقد شهدت كبرى الشركات المبتكرة في القرن العشرين نقاهة وحياة طويلة رغم الأمواج المتتابة من الابتكارات الجذرية التي شككت في المهارات والإجراءات الموضوعية... مثل هذه الاستمرارية المؤسسية في مواجهة الاستمرارية التكنولوجية لا يمكن ببساطة تفسيرها بارتفاع أو انخفاض المقاولين ذوي الموهبة الفردية أو الجماعات بالمهارات التقنية الخاصة. فالقدرة المستمرة لامتصاص و تجنيد مهارات و فرص جديدة يجب تفسيرها بعبارات أخرى".

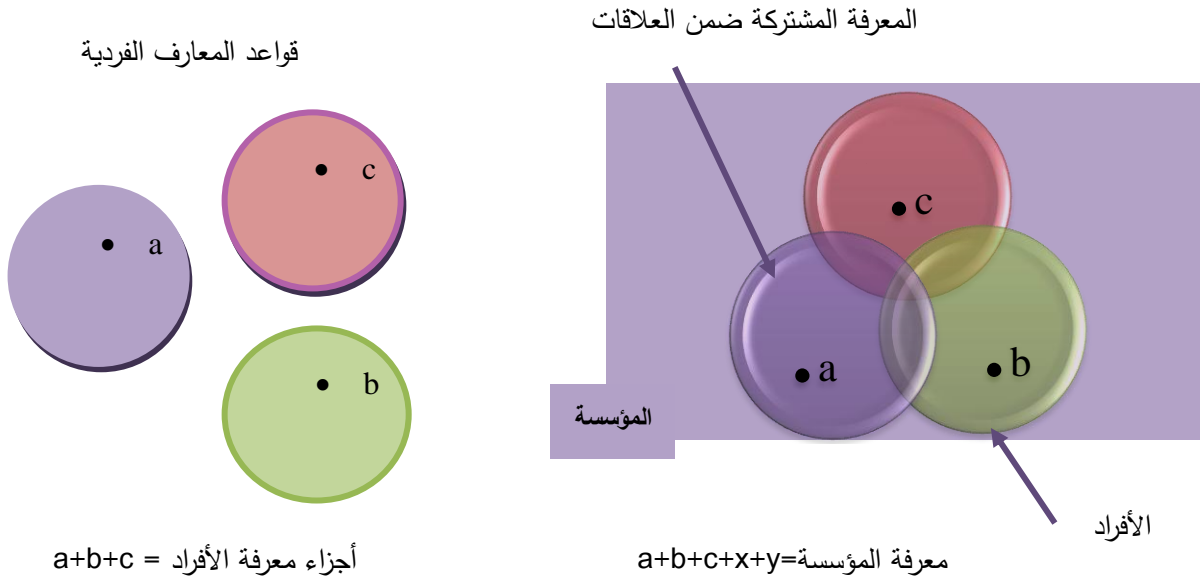
يحدد Pavitt عددا من الخصائص للأنشطة الابتكارية في المؤسسات الكبيرة، ويركز بشكل كبير على مفهوم الكفاءات الخاصة للمؤسسة التي تستغرق وقتا في تطويرها، بالإضافة إلى كونها مكلفة في بدايتها. وتعد القدرة على تحويل الكفاءات التقنية إلى ابتكار فعلي وخلق تدريب تنظيمي فعلي من السمات الأساسية لهذه الكفاءات، فلو تمكنا من كشف السرورات الداخلية التي تحدد استجابة المؤسسة لتكنولوجيا معينة قد يساعد ذلك في تفسير طول حياة المؤسسات الكبيرة المبتكرة.

لكن ما المقصود بالمعرفة التنظيمية؟ قد ننخدع بالتفكير في أن المواهب الجماعية ومعارف كل الأفراد في المؤسسة قد تمثل أساس معرفتها، وهي بالتأكيد الحالة التي نادرا ما يرى فيها فرد واحد في المؤسسة خاصة الكبيرة أو يفهم كليا كيف تشغل المؤسسة بأكملها. يعني أن حتى أولئك الذين يتتبعون مسار المؤسسة بيانيا لا يفهمون كليا في الحقيقة كيف تشغل كل الأنشطة الداخلية والسرورات جماعيا. أن مفهوم كسب التنظيم للمعرفة طوره Willman (1991) الذي يؤكد بأن "التنظيم في حد ذاته بدلا من الأفراد الذين يمرون من خلاله يحفظ ويولد قدرة ابتكارية حتى ولو تبين أن الأفراد هم من ينشرون التعلم". "فيمكن للكل أن يكون أكثر من مجموع الأجزاء"

لو كانت المعرفة فقط على المستوى الفردي هي التي تشكل المعرفة التنظيمية فإن خبرة المؤسسة وقدراتها المكتسبة قد تتغير ببساطة عن طريق دوران الموظفين، ومن الواضح أن ثروة المؤسسة من الخبرة التي كونتها من خلال عملياتها لا تضيع عند مغادرة الموظفين، فتوظيف عمال جدد وتقاعد عمال قدامي لا يتساوى مع تغيير مهارات المؤسسة. ويحاول الشكل (3، 20) أن يبين كيف أن قاعدة المعرفة الجماعية أكبر من مجموع قواعد المعرفة الفردية.



الشكل رقم (3، 20): المعرفة الجماعية مقابل مجموع المعارف الفردية



Source : (Trott, 2005, p. 189)

### ج) أداء التنظيم مقابل قدرات الأفراد

ساهم Kay (1993) في جعل مفهوم المعرفة التنظيمية شائعا ليضع فكرة "الهندسة" كمصدرة للقدرة المتميزة، ويعتمد ذلك على أعمال Nelson و Winter (1982) و Dosi (1982) و Pavitt (1990) و Hamel و Prahalad (1994) التي سبقته. ويمكن القول أن عدة مؤسسات صناعية كانت قادرة على خلق نجاح استثنائي طويل الأمد من عمال عاديين نسبيا، ويرجع Kay (1993) ذلك كنتيجة لهندسة التنظيم. وبالتالي، يبدو جليا أن المعرفة التنظيمية للمؤسسة تلعب دورا مهما في قدرتها المؤسساتية على الابتكار والبقاء لأطول أمد.

يذهب Nelson و Winter (1982) إلى القول بأن التعلم عن طريق العمل موجود في الروتين التنظيمي، ومن الواضح أن أساس المعرفة لمؤسسة ما سيكون أكبر في أغلب الحالات من مجموع إجمالي أسس المعرفة للأفراد بداخله، ويرجع Willman (1991) سبب ذلك أن المعرفة متجذرة في العلاقات الاجتماعية والتنظيمية. أما الجزء المركزي في المقاربة اليابانية على العكس من المقاربة الغربية التي تأثرت بكتابات ونظريات Frederick Taylor إلى Herbert Simon (Nonaka, 1991)، هو اعترافها بأن خلق معرفة ليس ببساطة مسألة معالجة موضوعية للمعلومات، بل ترتبط بالاستفادة من الرؤى والحدس والتخمينات الضمنية وغالبا فائقة الذاتية للموظفين فرديا ثم توفير هذه الرؤى للاختبار والاستعمال من المؤسسة ككل.

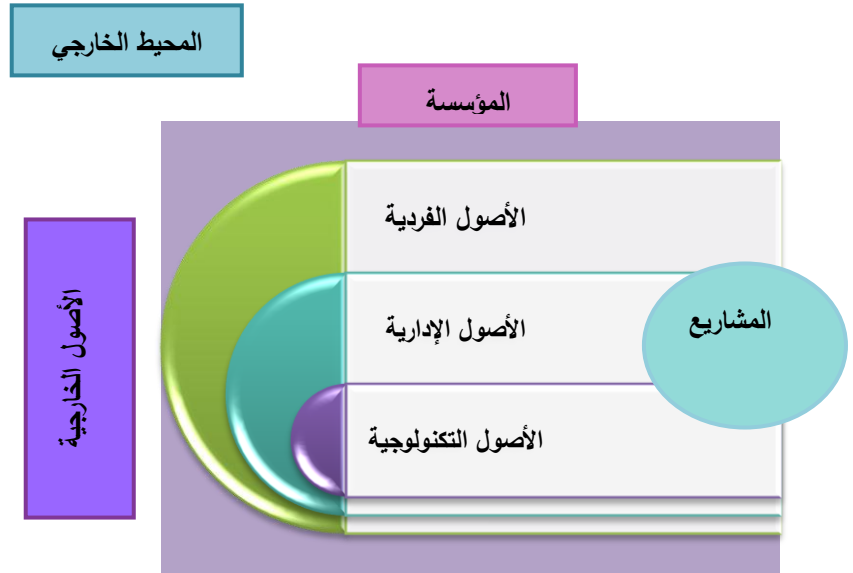
وتعرف قاعدة معرفة المؤسسة من هذا المنظور بأنها "تراكم قواعد معرفة كل الأفراد في المؤسسة والمعرفة الاجتماعية المتجذرة في العلاقات بين أولئك الأفراد" وتعرف غالبا هذه العلاقات على أنها سيرورات وإجراءات (Kogut and Zander, 1992 ; Nonaka, 1991)، كي يسهل على المؤسسة الدخول إليها فعليا عبر التفاعل مع الأفراد الآخرين.



تسعى النقاشات المتعلقة بقاعدة معرفة المؤسسة للتركيز على أنشطة البحث والتطوير وأنشطة تقنية أخرى. بينما قدرة المؤسسة على تطوير منتجات جديدة تلبي حاجات السوق الحالية وعلى تصنيع هذه المنتجات باستخدام الطرق الملائمة والاستجابة الفورية للتطورات التكنولوجية، من الواضح أنها تشترك أكثر من القدرات التقنية. ولقد ذهب Nelson (1991) إلى حد القول بأن الصناعات حيث يكون الابتكار التكنولوجي مُهمًا تحتاج المؤسسات لأكثر من مجموعة قدرات جوهرية في البحث والتطوير:

"هذه القدرات ستعرفها وتتحكم فيها مهارات وخبرة ومعرفة مستخدمى قسم البحث والتطوير وطبيعة الفرق والإجراءات القديمة، لتكوين أخرى جديدة وخاصة سيرورة صنع القرار والعلاقات بين البحث والتطوير والإنتاج والتسويق، الخ". (Nelson, 1991 : 66)

الشكل رقم (3، 21): قاعدة معرفة المؤسسة



Source : (Adler and Shenhar, 1990, p. 27)

إن الرأي الشائع على قاعدة معرفة المؤسسة بأنها تضم فقط الأمور التقنية نظرة ضيقة، فالمجموعة الواسعة التي أشار لها Nelson التي تشملها تلك القاعدة، يدعمها Adler و Shenhar (1990) اللذان يقترحان أن قاعدة معرفة المؤسسة تقوم على الأبعاد الخمسة التالية (انظر الشكل (3، 21)):

- الأصول الفردية: وتتمثل في مهارات ومعرفة الأفراد الذين يشكلون المؤسسة، وأن تطبيق هذه الأصول يؤثر في نجاح المؤسسة.
- الأصول التكنولوجية: وهي أكثر العناصر المرئية مباشرة للقاعدة التكنولوجية، فهي مجموعة القدرات القابلة للحصول ثانية في المنتج والسيرورة ومجالات الدعم؛ ويمكن للأصول التكنولوجية أن تنتج ثانية بشكل أكثر أو أقل نسبيًا؛ وفي المقابل فإن باقي العناصر الأخرى هي أساسا علائقية مما يجعلها أكثر صعوبة عند التقليد.
- الأصول الإدارية: وتشمل الموارد التي تُمكن المؤسسة من التطور واستغلال الأصول الفردية والتكنولوجية، وهي الروتين، الإجراءات، الأنظمة، الهيكل التنظيمي والاستراتيجيات التي توجه العمل والثقافة التي تعطي شكلا للقيم والتصورات المشتركة.

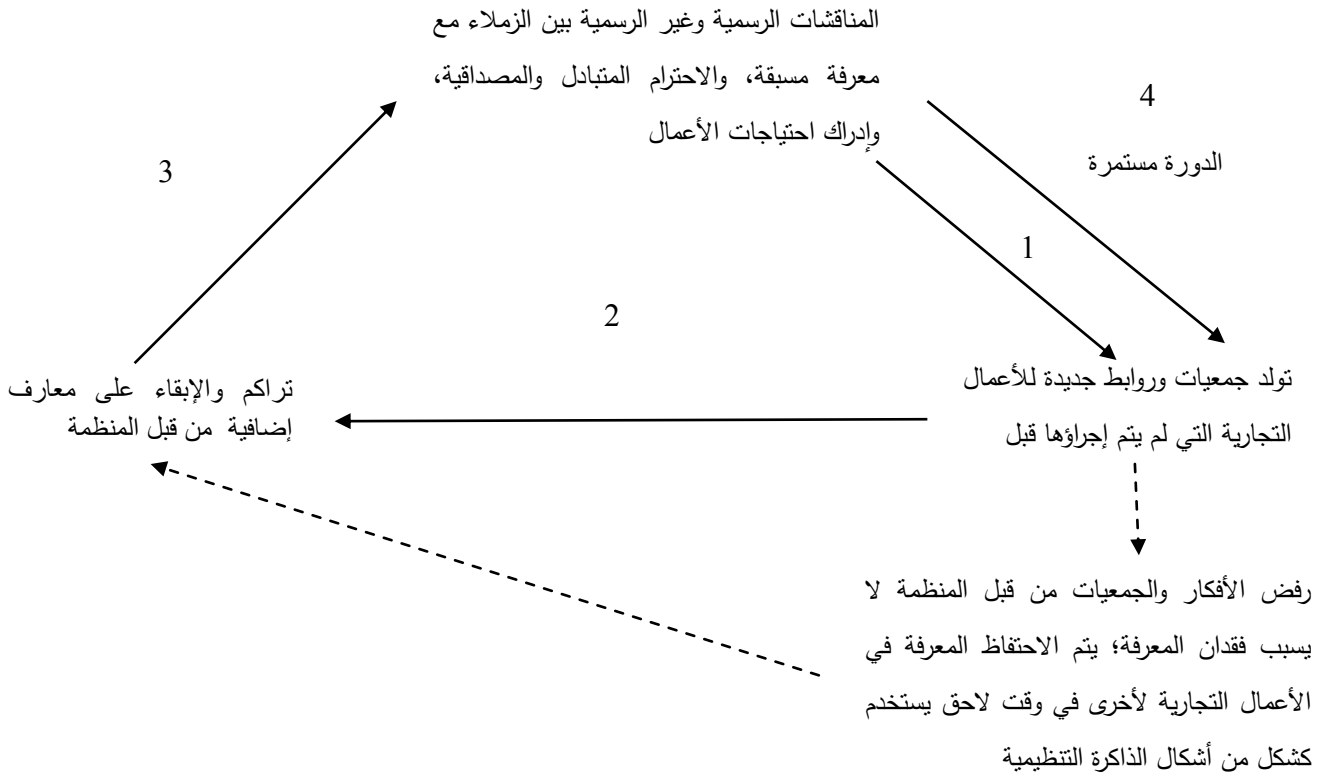
- الأصول الخارجية: وتتمثل في العلاقات التي تعقدها المؤسسة مع الحلفاء الحاليين والمحتملين والمنافسين والزبائن والفاعلين السياسيين والجماعات المحلية مثلا المشاريع المشتركة وقنوات التوزيع الخ.
- المشاريع: وهي تلك الوسائل التي عن طريقها يتم استغلال الأصول التكنولوجية والتنظيمية والخارجية وتحويلها.

إن هذا التقييم الأكثر واقعية لقاعدة معرفة المؤسسة يبين كيف أن العناصر المختلفة للتنظيم مترابطة فيما بينها، وأن إدخال شبكات خارجية هو نقطة مهمة؛ كما أن العلاقات الرسمية وغير الرسمية التي قد طورتها المؤسسة خلال عدة سنوات تعد أصولا ذات قيمة.

## II. سيروية تراكم وتطبيق المعرفة في المؤسسات الابتكارية

إن تراكم المعرفة والاستيعاب والتطبيق الفعليين لهذه المعرفة هي ما يبدو أنه يميز المؤسسات الابتكارية عن منافسيها الأقل نجاحا، كما يشيع أن هذه القدرة يقصد بها التعلم التنظيمي؛ بينما السيرورات الداخلية هي التي تؤدي إلى تحقيق هذه القدرة التي تحتاج إلى تركيز اهتمام الإدارة. ومن المحتمل توقع أن مراجعة أدبيات الابتكار التنظيمي قد تساعد في كشف هذه الأنشطة، بينما تسعى أغلب الأدبيات إلى استعمال مقاربة بنيوية عند استكشاف قدرة المؤسسات على الابتكار. وبالتالي، فقد كان يهيمن على النقاش كيفية تأثير الهياكل التنظيمية واستراتيجيات الإدارة على قدرة المؤسسة على الابتكار. على سبيل المثال دعم Burns و Stalker (1961) الرأي القائل بأن الأشكال التنظيمية المرنة ستديم الابتكار والمؤسسات البيروقراطية سوف لن تفعل؛ ويقترح Ansoff (1968) ضرورة استخدام تقنيات التوقع وتحليل المحيط على مستوى الإدارة الإستراتيجية. ويشدد Daft (1982) على ضرورة إرساء قواعد معرفة مستقرة يحسنها الاتصال المستقر؛ ويناقش Rothwell (1975) أهمية الأفراد الأساسيين في السيروية وفي هذه الحالة يمثلون مبتكري الأعمال، ويقدم Rothwell (1992) قائمة ضرورية لـ "عوامل النجاح المهمة" للابتكار الصناعي الناجح، بما فيها تفاعل المؤسسة مع موارد وأسواق التكنولوجيا؛ وضرورة النظر إلى الابتكار كإستراتيجية؛ وأنظمة التحكم الداخلية. وتشدد كل تلك الدراسات على وجود أو عدم وجود بعض العوامل بدلا من وصف الأنشطة أو السيرورات الحقيقية المطلوبة ولقد بينت الدراسات الحديثة عن تطوير المنتجات الجديدة للفقهاء اليابانيين، أنه من أجل تطوير كفاءات المؤسسات يجب كشف وفهم "روتينها الحركي" والذي يكون دائما مبنيا على المعرفة الضمنية (Nonaka, 1991)، وقام Trott (1993) بتوسيع هذه الأفكار لاحقا من خلال نموذج تراكم المعرفة الداخلية (انظر الشكل (3، 22))، وتبرز السيروية الموضحة في هذا النموذج الأنشطة الفردية غير الروتينية التي تساهم في خلق فرص حقيقية للأعمال.

الشكل رقم (3، 22): سيورة تراكم المعرفة الداخلية



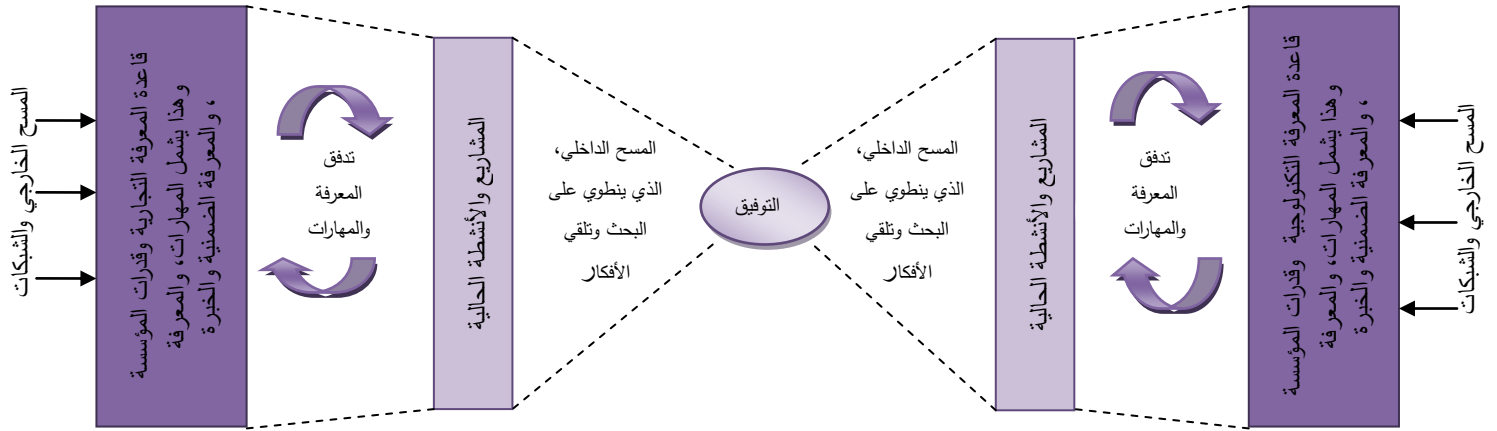
Source : (Trott, 2005, p. 195)

### III. التوفيق بين التعزيزات التجارية والتكنولوجية

تبرز عملية فحص طرق خلق الفرص الجديدة، أن التركيز على اعتبار أهمية العلاقات التنظيمية الخارجية والتي يطلق عليها غالبا الشبكات بأنها مصادر معرفة خارجية، وسيورة ربط ذلك مع قاعدة المعرفة الداخلية للمؤسسة. إن هذا المفهوم هو الذي يساعد على تحديد مقارنة مختلفة لكيفية تمكن المؤسسات من خلق فرص أعمال جديدة، وتبين كيف تخفض هذه العلاقات الخارجية من مستوى عتبة سيورة "الحلول" للمعرفة الخارجية (Cohen and Levinthal, 1990).

يمثل الإطار المفاهيمي المبين في الشكل (3، 23) الدور الذي تلعبه قواعد المعرفة للمؤسسة في خلق فرص أعمال حقيقية، ويعتبر النشاط المفتاح هو الفحص الخارجي المتواصل الذي تقوم به أطراف المؤسسة التجارية والتقنية في أقصى الجوانب يمينا ويسارا، فاستيعاب المعرفة من الوسط الخارجي عن طريق علاقات الشركة الخارجية مع قدراتها الداخلية هو الذي يؤدي لخلق فرص أعمال جديدة؛ ويمكن أن يؤدي التوفيق الناجح لكل هذه الأنشطة من خلق فرص أعمال حقيقية (GBOs (genuine business opportunities)، أين تساير الفرص التجارية والتجارية الكفاءات التجارية والتقنية الحالية للمؤسسة لضمان امتلاكها فعلا للقدرة على تحويل الفرصة إلى منتج. وقد يساعد تعقيد السيورة على تفسير سبب صعوبة تحقيق خلق فرص أعمال حقيقية، بسبب ضرورة وضع مجموعة كبيرة من الأنشطة للقيام بالربط بين تلك العناصر.

الشكل رقم (3، 23): الإطار المفاهيمي لتوليد فرص الأعمال الحقيقية



Source: ( Trott, 2005, p. 198)

#### IV. درجة الابتكارية

يؤكد إطار العمل المشار إليه سابقا على التفاعل الذي يكون لدى أي مؤسسة مع المحيط الخارجي من حيث الأسواق والعلم والتكنولوجيا، فالتطورات الحادثة في هذه البيئات الخارجية ستستمر كثيرا مستقلة عن المؤسسة، فقدرة أي مؤسسة على البقاء مرتبطة بقدرتها على التكيف مع هذا المحيط المتغير، لذا ستسعى المؤسسة إلى التفكير في المستقبل وتحاول ضمان استعدادها للتغيرات ممكنة الحدوث قريبا وفي بعض الأحيان يمكن لمؤسسة ما أن تعدل عالم العلم والتكنولوجيا. لكن غالبا ما يكون المستقبل مجهولا؛ فبعض المؤسسات ستبقى؛ وأخرى لا تحقق ذلك الهدف؛ ويرجع هذا إلى عدم معرفة اللاعبين في سباق الابتكار في كل مجالات الأعمال، بالإضافة إلى أنه كثيرا ما تجد المؤسسات نفسها في سباق تجهل فيه خط الانطلاق وخط الوصول وحتى لو علمت غالبا ما تتطلق المؤسسات بهدف الوصول إلى الريادة وينتهي بها المطاف كملاحقة ( Pavitt et al., 1991 ).

لقد مكن تطوير المنتجات والسيرورات الجديدة العديد من المؤسسات من مواصلة النمو، في حين هناك مجموعة كبيرة من الاستراتيجيات البديلة التي قد تتبعها حسب مواردها وراثتها وقدراتها وتطلعاتها. ومع الأسف نادرا ما تكون التكنولوجيا عنصرا صريحا في إستراتيجية المؤسسة. والحالة ذاتها أيضا في المؤسسة ذات العلم والتكنولوجية المكثفة. فإلى غاية تاريخ قريب جدا كانت الكفاءات التكنولوجية لا ينظر إليها على أنها جزء لا يتجزأ من سيورة التخطيط الإستراتيجي، فكانت ترى على أنها أشياء تكتسب كلما كانت الحاجة إليها؛ فالتكنولوجيا متجذرة في المنتجات والسيرورات، ومع أنه من الممكن اكتساب براءة الاختراع فهذا لا يعني أن المؤسسة ستملك القدرة التكنولوجية لتطوير المنتجات والسيرورات.

## خلاصة الفصل الثالث

من خلال دراستنا لهذا الفصل والمتعلقة بتحديد الروابط ذات الصلة بين مختلف مقاربات التسيير الاستراتيجي وتطور مفهوم الابتكار، خالصنا إلى أن منطق التفكير يقودنا إلى نتيجة مفادها عدم وجود حكم فاصل: حق أو خطأ بين وجهات النظر المتعلقة بموضوع الابتكار، إنما هو الاتساق؛ ومع ذلك، نجد إلزامية الفصل بينها ضمن البحوث الإستراتيجية، ففي ميدان إستراتيجية الأعمال لا يمكن للمرء استخدام وجهات نظر مختلفة في وقت واحد ولا يمكن استخدام تقنيات من منظور واحد في إطار منظور آخر.

كما توصلنا إلى أن النجاح الحقيقي في الابتكار يكمن في القدرة على تكرار الخدعة لإدارة العملية على الدوام بتناسق وثبات حتى يصبح نجاحا، إلا أنه غير مضمون، فهو يخضع لاحتمالات التحقيق أو عدمها بشكل كبير. فلقد تغيرت الطريقة التي اتبعتها المؤسسات التي قامت بالابتكارات بشكل ملحوظ وفق أجيال أربع تختلف في مصدر الابتكار.

خالصنا أيضا إلى أن نماذج الابتكار تطورت من النماذج الخطية أحادية الاتجاه إلى النماذج الربط عبر سلسلة تفاعلات داخلية وخارجية ثم إلى النموذج الحلقي الذي يفسر تشكلات الابتكارات عن طريق تفاعلات بين مختلف العلوم، فضلا عن تطور نماذج ابتكارات المنتجات من نماذج الصدفة إلى نماذج الشبكة والتفاعل المعرفي، لتظهر النماذج الحديثة للابتكار القائمة على اعتباره سيورة تتطلب إدارة وإطار عمل لفهم ما يمكن أن يحقق للمؤسسة ابتكارات ناجحة، في الأخير تعرض الفصل لنماذج الابتكار القائمة على المعرفة التنظيمية التي تركز على المقاربات الحديثة المرتكزة على القدرات الحيوية، القدرات المميزة والمعرفة التنظيمية.

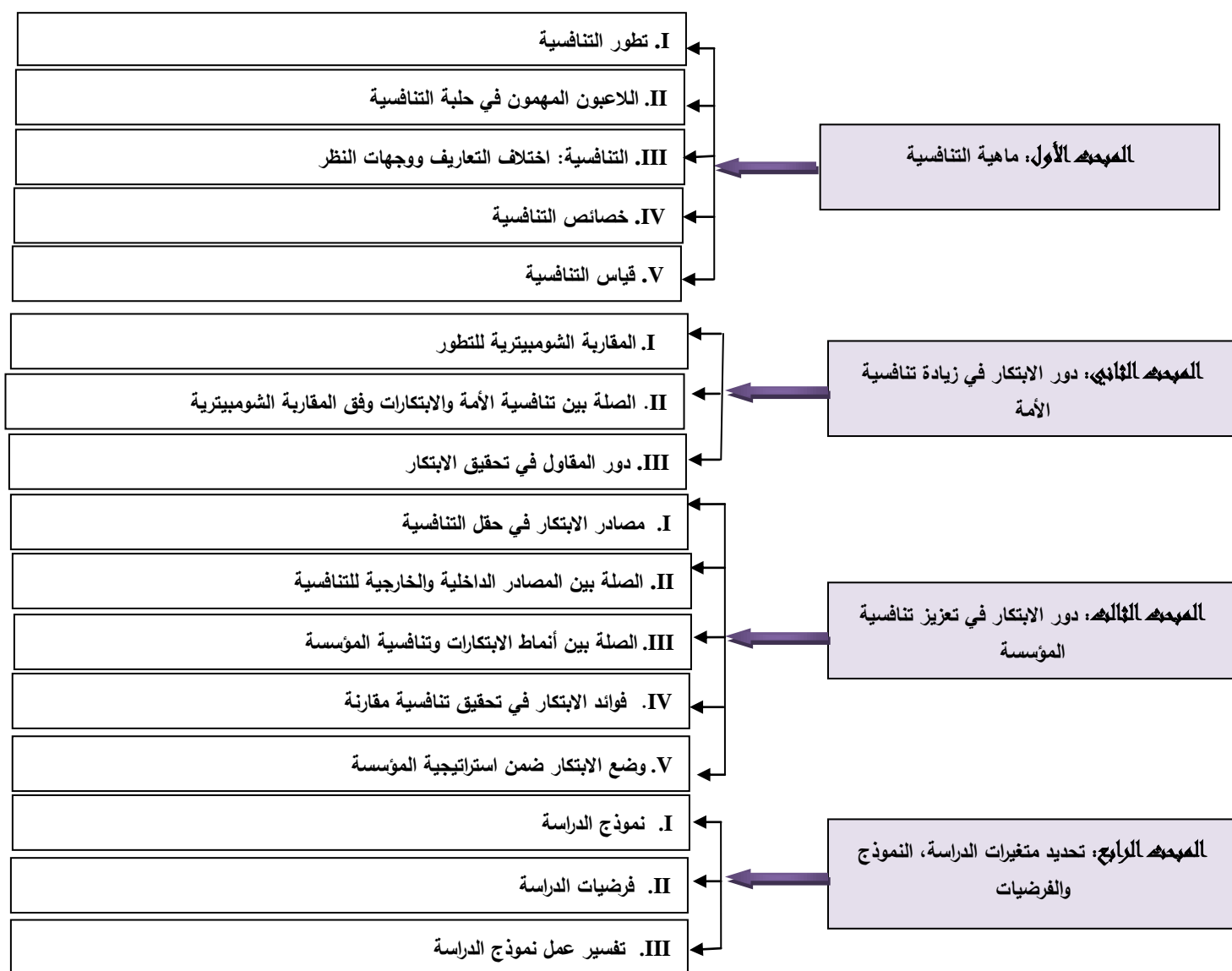
## الفصل الرابع:

الإطار النظري للتنافسية المستديمة

ودراسات مساهمة الابتكار

### تمهيد

من الناحية النظرية تتعدد المفاهيم المرتبطة بالتنافسية وتتداخل بمواضيع ذات الصلة كالميزة التنافسية والمنافسة. يتطرق الفصل لتعاريف التنافسية عبر الاستعراض النظري للدراسات التي تناولت الموضوع، وتبيان خصائص التنافسية، أنواعها، وطرق قياسها. كما يتوسع الفصل في طرح المقاربات التي عالجت الارتباط بين أنواع التنافسية والابتكار، للوقوف على النماذج النظرية والدراسات التي تمكننا في الأخير من بناء نموذج البحث. فضلا على ذلك، يتناول الفصل نموذج الدراسة المقترح، فرضياته، وآلية قراءته. ويتم التطرق إلى كل هذا من خلال المباحث التالية:



## المبحث الأول: ماهية التنافسية

أصبحت مصطلحات التنافس والتنافسية ذات أهمية بالغة، حيث تعد التنافسية بالنسبة للمؤسسات الهدف الأسمى والمرادف لبقائها كي تنمو وتحظى بفرص الأعمال التي تسمح لها بالبقاء والاستمرار. بل باتت حاجة ملحة للمؤسسات التي ترغب في استدامة وزيادة مؤشراتنا من حصص السوق والأرباح، وتقليل تكاليف الإنتاج.

استند هذا الإهتمام بمناخ التنافس إلى التغيرات الحاصلة على نشاط المؤسسات من مختلف جوانبه، فقد عرفت الأدبيات التي تناولت الموضوع، تطورات واسعة في نظريات النمو على المستوى الاقتصادي وكذلك تطورات استراتيجيات التنافس التي تقوم ليس فقط على المؤشرات الكلاسيكية للتنافسية، حيث لم تعد الصناعة والتميز فيها يقتصران فقط على كثافة رأس المال وموارد المؤسسة الملموسة، بقدر ارتباطها بالمحتوى المعرفي ومهارات العاملين والإدارة، وفق المنظورات الجديدة للتسيير الإستراتيجي.

لا بد من الإشارة إلى أنه من الناحية النظرية، فإنه يمكن التمييز بين مدرستين رئيسيتين في تحديد مفهوم التنافسية هما مدرسة رجال الإدارة، ومدرسة الاقتصاديين وذلك كما يلي:

1- مدرسة رجال الإدارة: ويعتبر مايكل بورتر Michael Porter من جامعة هارفارد رائد هذه المدرسة التي تركز على الجوانب المتعلقة بالتكلفة والإنتاجية، إذ تعتبر التنافسية سياسة وطنية يتم تعزيزها عبر زيادة الإنتاجية اعتمادا على الابتكار في الإنتاج بدلا من الاعتماد على الميزة النسبية في امتلاك الموارد الطبيعية واليد العاملة الرخيصة والمناخ المناسب والموقع الجغرافي.

2- مدرسة الاقتصاديين: وتركز على الرفاه الاقتصادي وترتبط بالنمو المستدام، ويعتبر الاقتصاد تنافسيا إذا كان قادرا على تحقيق النمو، وبالتالي ينعكس هذا النمو على زيادة الرفاهية من خلال الاعتماد على رفع مستوى الإنتاجية وزيادة الإبداع، والتوجه نحو إنتاج السلع كثيفة رأس المال، والاستثمار في الدول ذات العمالة متدنية الأجر بالنسبة للعمليات الإنتاجية التي تتطلب كثافة كبيرة في اليد العاملة.

وعليه سيرتكز هذا المبحث على تحديد مفهوم التنافسية والمفاهيم ذات الصلة، خصائصها، وكذا طرق قياسها وأهم المؤشرات المستخدمة.



## I. تطور التنافسية

من الصعب جدا إيجاد تعريف واحد دقيق للتنافسية، ولم يستطع المؤلفون والمؤسسات أن يتفقوا على تعريفات التنافسية حتى بعد أن تجزأ المفهوم إلى مستوى تنافسية المؤسسة أو القطاع أو الدولة. يمكن أن تساعدنا معرفة تاريخ المفهوم ومصادره ومستكشفه وجذور الخلاف حوله على فهم النظريات والأحداث التاريخية التي تستند عليها التنافسية، إلى الدرجة التي أصبحت فيها مهمة الآن.

بالرغم من الظهور الحديث لمصطلح التنافسية، إلا أنه بالإمكان تتبع تاريخ هذا المفهوم، وإيجاد أنه كان يقوم بتوضيح قضايا أساسية في السياسة العامة منذ 300 سنة على الأقل، ولكن تحت عناوين مختلفة. وتحليل تطور القضايا المتعلقة بالتنافسية يمكن أن نحدد الآتي: (عوض، المحتسب، 2010، ص ص. 28-29)

- تعاملت المفاهيم ذات العلاقة بداية وبشكل كلي تقريبا مع قضايا التجارة الدولية، ولكن يمكننا ملاحظة أن العوامل الأخرى مثل رأس المال البشري، الابتكار، والمحددات الاجتماعية- الثقافية والإدارة قد تم دمجها بمرور الوقت؛

- أسئلة رئيسية: استند دور التدخلات الحكومية مقابل إطلاق الحرية مرة أخرى على فرضيات المنافسة الكاملة مقابل المنافسة غير الكاملة؛

- الخلفيات (المرجعيات) الثقافية والتاريخية للنظريات، فقد تطورت النظريات على ضوء حالة تاريخية واقعية حيث لا تعتمد في اختلافها على الوقت فقط، بل على البلد وثقافته وخلفيته الدينية؛

إن المراجعة التاريخية لأصل مفهوم التنافسية أظهرت أن الحكومات والمستشارون والمؤسسات والأكاديميات في الدول المتطورة هي التي أبدت اهتمامها بمستقبل ريادتهم الاقتصادية، وبدأت بتحليل ومناقشة طبيعة التنافسية، وقد كرست الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والاتحاد الأوروبي وغيرهم اهتمامهم المطلق لتحليل قضايا التنافسية. في المقابل، ومع بعض الاستثناءات، لم يكن لدى صناع السياسة في البلدان النامية، ذلك الاهتمام بقضايا التنافسية مقارنة بالاقتصاديات المتطورة، وقد شكلت سياسات التصحيح الهيكلي لصندوق النقد الدولي والبنك الدولي العمود الفقري لجدول سياسات النمو والتصدير في العديد من الدول، إذ ركزت تلك السياسات انتباهها على إزالة التشوهات التي سببتها الإجراءات الحكومية الماضية في عمل آلية السوق، وهكذا أهملت في الأثناء سياسات التنافسية في برامج التصحيح.

لكن مع التحرير المتزايد والمستمر للاقتصاد، والتكامل مع الأسواق العالمية والأنظمة التجارية والمالية، اتسع الاهتمام بالتنافسية في البلدان النامية. ومع أن محددات التنافسية ليست كلها قابلة للتطبيق على البلدان النامية، وبدرجة أقل على البلدان الأقل تطورا، إلا أن تحليل التنافسية شيء أساسي لأنه يساعد على تنظيم وتمييز أثر الخصائص الاستثنائية، التي تعمل على إبطاء تنميتها، أيضا يساعد هذا التحليل في عملية تحديد بعض نقاط الدفع الرئيسية لهذه الدول، لاسيما وأن مؤسسات الدول النامية عليها أن تتنافس مع مؤسسات البلدان المتطورة.

يحاول الأكاديميون في حقل إدارة الأعمال نمطياً بناء نماذج شحيحة جداً، تسعى إلى تفسير أو استخلاص معنى من العالم الذي يرونه. ينطبق هذا بصدق على كتاب Chandler (1962) عن الإستراتيجية والهيكل التنظيمي في المؤسسات المتنوعة، أو Porter (1980) حول كيف تشكل قوى المنافسة مصير المؤسسة. تقوم هذه الملاحظات وغيرها على الملاحظات الميدانية من الأكاديميين للإستراتيجية، فأحياناً يوصف بناء النظرية بأن له أساس يدعمه، بمعنى افتراض قوتها من الملاحظة الإدارية ( كما هي الحال مع ملاحظات Mintzberg، 1994 حول التخطيط في المنظمات)؛ في حالات أخرى يقترب بناء النظرية من اختيار الأفكار الموجودة في أدبيات أخرى ( على سبيل المثال نظرية الوكالة)، وغالباً ما يربط الأكاديميون عملهم بالبيانات، وتوصف النتيجة بأنها مفيدة وعملية.

في مقابل الأكاديميين، يوجد لدى المسيرين إحساس مختلف لبناء النظرية والنموذج؛ على جدول أعمال المسير الملاءمة وثيقة الصلة جداً بالموضوع، يتطلع المسير إلى ما هو مفيد، ويعتمد على الأفكار التي تكون غالباً موقفية جداً، ومحددة جداً، يوجد تركيز كبير على كل ما يجعله يؤدي "وظيفته بنجاح". كما قد أشار باحثو الإستراتيجية، فإن المسيرين قد شكلوا بقوة أفكارهم عن عالمهم الخاص (Bettis, Prahalad, 1995)، إذ توجد هنا نقاط قوة ونقاط ضعف، تعمل مثل هذه النظريات من أجل صالح المؤسسات في شكل إجراءات إيجابية عالية التنمية (March, 1991).

توفر حالات القوة وحالات القصور في الممارسة الإدارية فرصة للأكاديميين، حيث يجب أن تسمح حالات القوة للأكاديميين بتدعيم استنتاجاتهم بتحقيق أرضية أفضل لأعمالهم، وغالباً بعرض المزيد من النظريات الموقفية الأكثر دلالة، كما يجب أن تسمح حالات ضعف الملاحظة الإدارية، والتي تنشأ عن مصادم مشهورة للأكاديميين بإمكانية إضافة قيمة.

## 1.1 النظريات

بداية نسبت النظريات الاقتصادية التنمية الدولية للصناعات إلى وجود مزايا مقارنة استناداً إلى عوامل الإنتاج (Hechisher; 1919, Ohlin; 1933, Samuelson; 1948) أو إلى هيكل الطلب (Linder; 1961)، كانت النظرة إلى التجارة (تدفق المنتجات) والاستثمار المباشر (تدفق رأس المال) على أنها مكملّة. تفترض النظريات الاقتصادية الأكثر حداثة أن المزايا المهيمنة للمؤسسة (المزايا الاحتكارية) تدفع إلى التنمية الدولية للصناعات (Humer; 1960, Vermen; 1966, Kindleberger; 1969, Caves; 1971).

طبقاً لمدرسة التدويل، فإن المؤسسات تنمو من خلال أنشطة القيمة المضافة عبر الحدود، فقد تستثمر بعض المؤسسات ميزتها التنافسية في بعض الصناعات وتهيمن على المنافسة الدولية (Porter; 1990)، تقع هذه النظرية على حدود الاقتصاد الإستراتيجية.

أصبحت العولمة موضوعاً مهماً في فترة الثمانينات (1980) وجاء أصحاب نظريات الأعمال الإستراتيجية لإثرائها، على سبيل المثال، اقترح Prahalad (1987) أن أهمية العملاء متعددي الجنسيات، وجود بعض المنافسين في العديد من الأسواق الرئيسية، كثافة الاستثمار، كثافة التكنولوجيا، الضغوط من أجل

تخفيض التكاليف، سهولة الوصول إلى المواد الخام تعمل كلها على تكامل العولمة، وأن الاختلافات في حاجات العميل والاختلافات في التوزيع، الحاجة إلى البدائل وتكيف المنتج، بناء السوق ومتطلبات الحكومة المضيفة، تعمل كلها على الاستجابة المحلية. إن التكامل في العولمة والاستجابة المحلية يشكلان إطاراً مشتركاً للكثير من الباحثين في أدبيات الإدارة الإستراتيجية (Bartlett et al; 1990) وخاصة أولئك المهتمين بالاستجابات التنظيمية في مجال تحديات إحداث التغيير في الصناعة.

## I. 2 الرؤى

يوجد انسجام وتوافق بين مجموعة من النظريات الاقتصادية ومجموعة النظريات الإدارية. في الواقع استعارت الإدارة الإستراتيجية الكثير من المفاهيم الاقتصادية (Rumelt et al; 1991)، مع ذلك توجد اختلافات بين هذين الفرعين من المعرفة. يرى (Porter; 1991) أن طريقة الاقتصاديات التقليدية على أنها " بناء نماذج " تجرد تعقيد المنافسة من أجل عزل عدد قليل من المتغيرات الأساسية، بينما يتمثل منهج الإدارة الإستراتيجية في بناء أطر العمل بدلا من النماذج، والتي تفحص تفاعلاتها بعمق، إذ يشتمل الإطار على متغيرات كثيرة ويسعى إلى جذب المزيد من التعقيد في المنافسة الفعلية.

كما نجد أن النظريات الاقتصادية تركز على الحتمية البنائية (Perroux; 1973, Vernun; 1966, Hyner; 1960). على سبيل المثال، تفترض اقتصاديات تنظيم الصناعة أن الأرباح الأعلى من العادية ممكنة فقط مع وجود عيوب في السوق. يقوم الحقل الاستراتيجي على افتراض أن لدى المؤسسات اختيارات فيما وراء تلك التي يحددها بناء السوق الذي يتنافسون فيه. قد تخلق المؤسسات وتدعم المزايا التنفيذية القائمة على التجميع المحدد والمنفرد للموارد ( نظرية المؤسسة التي تركز على الموارد ) (Wernerfelt; 1984)، بعيدا عن مفهوم الاختيار الاستراتيجي. يعترف مفهوم الاختيار الاستراتيجي بكل من أوجه توقع الفعل Proactive ورد الفعل Reactive في عملية اتخاذ القرار التنظيمي المتعلق بالبيئة. ينظر إلى وكلاء التنظيم على أنهم يتمتعون بنوع من الاستقلالية الملزمة، إنهم يستطيعون اتخاذ مبادرات، ومع ذلك فإن المحيط الذي يعملون في إطاره يحد من اختياراتهم. تمثل الإدارة الإستراتيجية طرازا جديلا بين الاختيار والقيود: وذلك على الرغم من أن القوى المحيطية والداخلية تعمل كقيود، فإن التفكير الاستراتيجي غالبا يختار، وفيما بعد يعدل مجموعة القيود (Bourgeois; 1984).

لذا يجب أن نبحت عن أطر عمل أكثر من البحث عن نموذج، وذلك لشرح قوى التفاعل في المنظمات ونظم المنافسة. فينظر إلى التدويل Internationalization كعملية والديناميات الدولية على أنها تتدعم من خلال المحددات البنائية والتنافسية، فمنظور القوى البنائية له جذوره العميقة في اقتصاديات المنظمة الصناعية (Porter; 1980). بينما تعتمد نظرية الموارد على أن تتنافس المؤسسات من أجل الموارد النادرة، ضمن المنظور الأول تشكل القوى البنائية الهيئة التي تكون عليها الصناعات، حيث على المؤسسات أن تتكيف مع القوى المحيطية أو تفشل (Hannan, Freeman; 1977)، كما تتأثر استراتيجياتها بالقواعد الإستراتيجية في الصناعة، تنتج هذه القواعد عن عملية تقليد الاستراتيجيات العالمية الفعالة، لكن ضمن المنظور الثاني، فإن المؤسسات تتنافس أساسا من خلال الكفاح من أجل التحسين أو الابتكار، إنها تلك التي أوجدت القواعد الجديدة (Schumpeter; 1934) لتتبنى

تلك المؤسسات فيما بعد نظرية التطور (Nelson, Winter; 1982)، حيث تتعلم عن طريق الممارسة؛ لتشكل محصلة تاريخ تلك المؤسسات، إمكانيات المؤسسة (القدرات)، مما يصعب على المؤسسات الأخرى تقليدها. كانت أدبيات الإستراتيجية العالمية في الثمانينات (1980) مهتمة أساساً بتقييم القوى البنائية التي تحدد "التكامل العالمي" و"الاستجابة المحلية" و تُعرّف أنماط الصناعات: عالمي، مختلط، متعدد المحليات. كانت الفكرة العامة أن المؤسسات تستثمر الفرص التي توفرها القوى البنائية، ويجب أن تسير استراتيجياتها العالمية مع نوع المحيط الذي تنافس في إطاره (Ghoshal & Nohria; 1993).

إن التحول من الأطر الإستراتيجية والاهتمام الخاص بالابتكار الاستراتيجي كمفهوم مركزي يعتبر ظاهرة أكثر حداثة، بعد العديد من الدراسات والمؤلفات التي وصفت بعضها الإستراتيجيات العالمية بالمبتكرة. فالكاتب الأكثر رواجاً فرضت أن بعض المؤسسات تغير قواعد اللعبة في صناعاتها (Baden- Fuller, Stopford; 1992)، تتحدث تلك الإستراتيجية عن إتيان الأشياء بصورة مختلفة.

يهتم المديرون بالكيفية التي يمكنهم أن يساعدوا بها صناعة ما على التطور التي تعتبر ذات مزايا لهم. ومن ثم فإن إدارة أحداث التحول في الصناعة هي مادة اهتمامهم، يجب أن ينظر إلى بناء الصناعة على أنه متغير يجب إدارته ولا يؤخذ كقضية بديهية (Prahalad, Hamel; 1994).

وفقاً لنظرية المجال Field-Theory فإن الأفراد لا يتصرفون إلى درجة كبيرة في العالم كما هو قائم، ولكن كما يدركونه. عملياً، يصنع المديرون محيطهم والمديرون الأقوياء يشكلون صناعاتهم (Smircich, Stubbart; 1985).

إن مفهوم التنافسية معقد وأحياناً غامض (Rumelt, 1991, pp. 66-74 ; Nelson, 1991, pp. 5-29 ; Rumelt et alii, 1991, pp. 167-185)، من الواضح أن مصطلح التنافسية نوقش على نطاق واسع واستعرض على مستويات مختلفة للتحليل التي تعد مترابطة جزئياً لكن يمكن أن تكون أيضاً متعارضة. إن آثار متطلبات التنافسية على مستوى المؤسسات حول تحقيق الأهداف الاقتصادية الكلية باستطاعتها، وفي بعض الحالات الذهاب ضد تلك الأهداف، على الأقل مؤقتاً؛ من جهة أخرى فإن الروابط والعلاقات بين السبب والنتيجة بين التنافسية ونمو بلد أو منطقة ما ليس لديها نفس المعنى (De ville, 1994, p.4).

تعد التساؤلات حول "حدود" المنافسة والتنمية المستدامة أيضاً واضحة الطرح من قبل عدد متزايد من الكتاب. إن البحث عن "التنافسية" عن طريق المنافسة الوحيدة بالمجابهة بين المؤسسات وبين التكتلات الاقتصادية، يمكن أن يقود حسب بعض الكتاب إلى حالات لعب محصلتها صفر، حيث يمكن أن تقود النتائج الاجتماعية الاقتصادية إلى زيادة ازدواجية داخل هذه التكتلات، وبين التكتلات الاقتصادية على المستوى العالمي، أو أيضاً قد تقود إلى وضعيات غير ملائمة للطرفين بعبارة النمو والرفاهية؛ أخيراً يمكن أن ينظر للتنافسية بلد أو منطقة "كنتيجة إستراتيجية" نمو متمركز ذاتياً يستند إلى آليات داخلية، لكن حريصة على اندماج متوازن ضمن الاقتصاد العالمي، بمعنى تركز حول آليات التعاون بين الأمم (De ville, p.9).

## 3.I التنافسية النظامية الشاملة

لقد تم تطوير التنافسية النظامية (الشاملة) عندما ناقش المؤمنون بالسوق الحرة وأولئك الذين دعوا إلى تنمية موجهة من الحكومة، أفضل طريقة لتحقيق التنمية المستدامة. كانت التنمية المسيرة من قبل الحكومة ستتحقق من خلال سياسات إحلال الواردات. تلك السياسات التي فشلت بصورة كبيرة في العديد من البلاد وأدت إلى تشويه الهياكل الاقتصادية في بلاد أخرى. لقد تجاهل منهج السوق المسير كليا، على أية حال، الخبرة التاريخية وحقيقة أن معظم الدول النامية تعاني من الحكومات والأسواق الضعيفة.

تشارك التنافسية النظامية الشاملة في التأكيد على أهمية الإدارة الاقتصادية الكلية الصحيحة، وتجادل ضد الاعتقاد الساذج بوجود اليد الخفية للسوق. وعلى أية حال، فإن التدخل الحكومي ليس هو دائما الحل. وعن طريق إدخال مفاهيم رئيسية من علم السياسة كنقاش الحوكمة في الجدل الدائر حول التنافسية، فإن التنافسية النظامية الشاملة تحاول الإجابة على السؤال: من أين تأتي مقدرة الحكم الاجتماعي، وما الممكن توقعه من كل من الحكومة والفاعلين الآخرين في المجتمع. (عوض، المحتسب، 2010، ص. 72)

وفي حين أن بورتر، ومعهد التنمية الإدارية، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية قد نظروا بشكل خاص في تنافسية الدول المتقدمة، أو أنهم لم يذكروا أمثلة عن الدول النامية. فالتنافسية النظامية الشاملة ليست نموذجا واحدا منفردا أو نظرية واحدة منفردة. بل تسحب معها مساهمات من مجالات مختلفة في الاقتصاد والعلوم الاجتماعية. وهذه يمكن أن تكون مفيدة في فهم سبب نجاح أو فشل الاستراتيجيات التنافسية خاصة في مجال استراتيجيات التصنيع.

يشير النظام في هذا المنهج إلى نمط الفاعلين والمؤسسات والمنظمات والسياسات، إذ يرتبطون جميعا من خلال آليات التغذية الراجعة المعقدة. وإذا تم اعتبارهم في بوتقة واحدة فإنهم سيؤدون إلى نظام اقتصادي متميز واحد، والذي يكون وطنيا في المعتاد، لكن يمكن أن يكون إقليميا أيضا.

لدى مؤلفي التنافسية النظامية الشاملة حجة رئيسة واحدة، ألا وهي أنه لا يمكن توضيح التنافسية بعوامل أساسية منعزلة، كنقل التقنية الناجح. إن العناصر الأساسية لا تعمل وحدها بل تكون متضمنة في نظام، وتؤدي إلى النجاح لأن العوامل الأخرى تدعمها.

تحاول التنافسية النظامية الشاملة دمج المناهج المختلفة، من وجهات نظر كل من العلوم الاقتصادية والاجتماعية، لتشكل "إطارا جديدا". أما المفاهيم والمواضيع الرئيسية التي تعد مهمة تحديدا في سياق هذه التنافسية فهي معروضة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4، 1): الخلفية المفاهيمية للتنافسية

الاقتصاد	العلوم الاجتماعية
<p><b>اقتصاد الابتكار:</b></p> <p>بحث يتعلق بعمليات وأنظمة الابتكار، (متوافقة إلى حد ما مع نظرية شومبيتر). إن الابتكار ليس مجرد حدث، وإنما يظهر كعملية من خلال مسلك ما. إن قرار تحديد مسلك ما يراعي عوامل ومصادفات سياسية وطنية أو إقليمية، واقتصادية، واجتماعية، وتقنية معينة. إن عملية الابتكار هي عملية تراكمية تفاعلية مبنية على التعلم عن طريق الفعل، والاستخدام، والتفاعل.</p> <p>إن اقتصاد الابتكار يوضح أهمية المعرفية الضمنية، ( فلا يمكن تصنيفها بشكل تام، وبالتالي فهي تكون محددة بالشخص_ أو المؤسسة_).</p> <p>المؤلفون الرئيسيون:</p> <p>Nelson(1995), Freeman(1994), Pavitt(1984), Mayer-كرايمر (1993)</p>	<p><b>العلوم السياسية:</b></p> <p>لقد تنقلت العلوم السياسية بين التفاضلية والتشأومية وفق احتمالات تشكيل المجتمعات الصناعية من خلال السياسات. بعد سبعينيات القرن العشرين، اتصفت بمدخل مصنف للتحكم بتسلسل هرمي من الأعلى للأسفل، وتطورت مفاهيم جديدة للحكم، كشبكات السياسة والتي تتعلق أيضا بالمثلث غير الحكوميين في الهياكل العرضية.</p> <p>المؤلفون الرئيسيون :</p> <p>سكارف (1993)، أكينسون (1992)، كليجن (1995)، (2000)</p>
<p><b>ما بعد الهيكلية:</b></p> <p>يسعى إلى تركيز الانتباه على دور الحكومة في عمليات التنمية. وبخلاف "إجماع واشنطن" فهو يؤكد على أهمية التصرفات الحكومية، بالاعتماد على مستوى التنمية ودور الأسواق.</p> <p>وعلى أية حال، فهو يؤكد أيضا أهمية هياكل الحوافز الاقتصادية، كدور الضغط التنافسي في تحفيز التعلم والتحديث التقني.</p> <p>المؤلفون الرئيسيون:</p> <p>لول (1992)، أمسدن (1989)، فاجنزليبر (1990)</p>	<p><b>علم الاجتماع الاقتصادي:</b></p> <p>يسعى لتحليل الهياكل والعمليات، ومن أمثلة ذلك، علاقات السلطة في الصفقات الاقتصادية. فهم يحاولون تفحص السبب الذي يدعو الوكلاء الاقتصاديين إلى التصرف بهذا الشكل خارج الأساس المنطقي للنماذج الاقتصادية. وإحدى القضايا الهامة تتمثل في دور الثقة والتعاقد المبنى على الرشد الاقتصادي.</p> <p>المؤلفون الرئيسيون:</p> <p>غرانوفيتز (1992)، بيكاتيني (1990)، بلاتو (1994)</p>
<p><b>الاقتصاد المؤسسي</b></p> <p>وهو يحاول التعرف على القواعد والمبادئ التي تحكم سلوك الوكلاء الاقتصاديين. كما يؤكد على أهمية حقوق الملكية وتكاليف الصفقات.</p> <p>المؤلفون الرئيسيون:</p> <p>ويليامسون (1995)، نورث (1995)</p>	<p><b>علم الاجتماع الصناعي:</b></p> <p>مفاهيم جديدة للإنتاج، وهي تختلف عن المفاهيم التقليدية المفصلة. وفي حين كان علم الإدارة ينتج مفاهيم منظمانية جديدة، كالإنتاج الهزيل، والحكم الشامل الرشيد، الخ. فإن علم الاجتماع الصناعي كذلك قام بتحليل العقبات التي تواجه الإنتاج كهيكلية السلطة.</p> <p>المؤلفون الرئيسيون:</p> <p>ووماك (1990)، كيرن وسكومان.</p>
<p><b>علم الإدارة:</b></p> <p>إنشاء ميزات تنافسية على مستوى الصناعة.</p> <p>المؤلفون الرئيسيون:</p> <p>بورتر (1990)</p>	<p><b>الجغرافيا الاقتصادية:</b></p> <p>وترتبط بالتكتل وغيره من الجوانب المكانية.</p> <p>التركيز المكاني يحفز الانتشار السريع للمعرفة.</p> <p>المؤلفون الرئيسيون:</p> <p>ستورير (1997)، سكوت (2000)</p>

المصدر: (عوض، المحتسب، 2010، ص ص. 74-75)

تتشترك كافة النظريات على اختلافها في مفهوم شبكات المعلومات، وشبكات المعلومات هي قضية رئيسة لكل من المظاهر الاقتصادية والمظاهر السياسية للتنافسية النظامية. إن المؤسسات ليست مستقلة، بل هي متكاملة في شبكات معلومات كثيفة تتكون من غيرها من المؤسسات الوسيطة، كغرف التجارة أو وكالات

تشجيع المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم. كما يعتمد الممثلون السياسيون على شبكات المعلومات من المؤسسات العامة المختلفة وممثلي المنظمات المختلفة من المجتمع المدني (ومن أمثلة ذلك، اتحادات التجارة، ومجموعات الجماعات الضاغطة). وهكذا لا تقف التنافسية النظامية الشاملة "ضد" بورتر أو ضد غيرها من النظريات، بل هي محاولة "دمج" مداخل مختلفة.

## II. اللاعبون المهمون في حلبة التنافسية

تعتمد المؤسسات الدولية التي تقوم بنشر تقارير التنافسية الدولية على مصادر عديدة لاستقصاء البيانات والمعلومات عن الدول. ومن أهم تلك المصادر: المسوحات الميدانية، والاستبيانات الموجهة، الإحصاءات الرسمية للدولة، تقارير المؤسسات الدولية كمنظمة الأمم المتحدة والبنك الدولي والمؤسسات الائتمانية. وتتيح المؤسسات الدولية كالأهم المتحدة والبنك الدولي الفرصة لممثلي الدول استعراض برامج التحسين التي أوصت بها التقارير وتقوم بتقديم النصح والإرشاد لممثلي تلك الدول. أهم تقارير التنافسية الدولية ومصادرها:

- هناك أكثر من (40) تقرير دولي حول التنافسية تصدرها مؤسسات دولية مختلفة
- بعض تقارير التنافسية تشمل كافة المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية. من أهمها:
  - التقارير التي يصدرها البنك الدولي World Bank
  - تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي World Economic Forum
  - الكتاب السنوي للتنافسية من المعهد الدولي للتطوير الإداري IMD بمدينة لوزان بسويسرا.
  - وهناك تقارير تنافسية في مجالات محددة لدرجة أنها تتضمن معياراً واحداً فقط.
    - تقرير مستوى الشفافية في الدول وتصدرها منظمة الشفافية العالمية.
    - تقرير السعادة العالمي وتصدره منظمة الأمم المتحدة.
    - تقرير تمكين التجارة العالمية ويصدره المنتدى الاقتصادي العالمي.
    - مؤشر الازدهار ويصدره معهد legatum

سنكتفي هنا بأهم اللاعبين في قياس التنافسية وهم:

## 1.II نموذج معهد التنمية الإدارية (IMD) للتنافسية

ينشر معهد التنمية الإدارية (IMD) Institute of Management Development في لوزان كل سنة "تصنيف رتب التنافسية" للأمم والذي يشبه بعض الشيء تقرير التنافسية العالمي للمنتدى الاقتصادي العالمي. في الوقت الذي بنى فيه بورتر هيكلًا نظريًا كاملاً، فإن معهد التنمية الإدارية يركز أكثر على قياس التنافسية من خلال تصنيف الرتب. إن "النظرية" على أية حال، محصورة في عدة أفكار تبرز أبعاد التنافسية بتعابير مبسطة للغاية، وفيما يلي وصف قصير للقوى الأربعة للمنهج:



## 1.1.II الجذب مقابل الهجوم

لقد تم ربط التنافسية الدولية بشكل تقليدي بالهيكل التصديري للدولة وقدرتها على متابعة إستراتيجية استثمار أجنبي مباشر. وقد وصف معهد التنمية الإدارية، هذا النوع من التنافسية (بالهجومية أو التحدي) وهي إستراتيجية تم إتباعها على سبيل المثال من قبل اليابان وألمانيا. أما الإستراتيجية المقابلة فهي أن تحقق التنافسية بكونك جاذبا. فتستقطب الاستثمار الأجنبي المباشر، وهذا ما قامت به بلاد مثل إيرلندا وسنغافورة التي أصبحت تنافسية استنادا إلى هذه الإستراتيجية. (عوض، المحتسب، 2010، ص. 68)

إستراتيجية الهجوم يمكن أن تولد دخلا في الوطن الأم، ولكنها لا توفر الوظائف دائما (كما في حالة الاستثمار الأجنبي المباشر). أما إستراتيجية الجذب، فمن الممكن أن توفر الوظائف في الدولة المضيفة للاستثمار الأجنبي المباشر، لكن التأثير على الدخل يعتمد على الحوافز الضرورية لجذب المستثمرين. بالرغم من أن البلدان يجب أن تأخذ إستراتيجيتي الجذب والهجوم بعين الاعتبار لكي تتنافس بنجاح، إلا أن معظم الدول تركز بقوة على واحدة دون أخرى. على سبيل المثال: إيرلندا ليست هجومية كثيرا في حين أنها تتبع إستراتيجية الجذب. أما الولايات المتحدة فيبدو أنها قادرة على أن تكون هجومية وجاذبة في نفس الوقت.

## 2.1.II التقاربية مقابل العالمية

يتميز معهد التنمية الإدارية (IMD) بين اقتصاد التقاربية واقتصاد العولمة. يشمل الاقتصاد التقاربي الفعاليات الموجهة إلى السوق المحلية كالحرف، والخدمات الاجتماعية والشخصية، والخدمات الإدارية أو نشاطات دعم المستهلك. بصورة عامة، يوفر الاقتصاد التقاربي قيمة مضافة قريبة من المستخدم النهائي ويميل إلى أن يكون أكثر حماية للإنتاج الوطني وأقل تحركية. وبالرغم من أن الاقتصاد التقاربي قد يكون أقل كفاءة من حيث التكلفة لكنه يوفر وظائف محلية وخدمات عديدة، وبالتالي فإنه يلعب دورا اجتماعيا هاما. (عوض، المحتسب، 2010، ص. 69)

أما اقتصاد العولمة فإنه يتألف من المؤسسات التي تساهم في العمليات الدولية. في هذه الحالة، قد تكون عملية الإنتاج بعيدة جغرافيا عن المستخدم النهائي، لذا يمكن أن تستفيد المؤسسة من الميزة التنافسية في الأسواق حول العالم. في حالة اقتصاد العولمة فإن ملكية سلسلة القيمة ليست الهدف الأساس، فالأهم هو السيطرة عليها وإدارتها. وتكون عوامل الإنتاج مرنة يمكن نقلها من مكان إلى آخر، وتسهل خفة الحركة حدوث الزيادات في الإنتاجية التي من الصعب تحقيقها في الاقتصاد التقاربي. وتعتمد النسبة بين الاقتصاديين على حجم البلد ومرحلة التنمية التي وصل إليها. فعلى سبيل المثال، مازالت الولايات المتحدة تعتمد كثيرا على أسواقها المحلية الضخمة. (عوض، المحتسب، 2010، ص. 69)

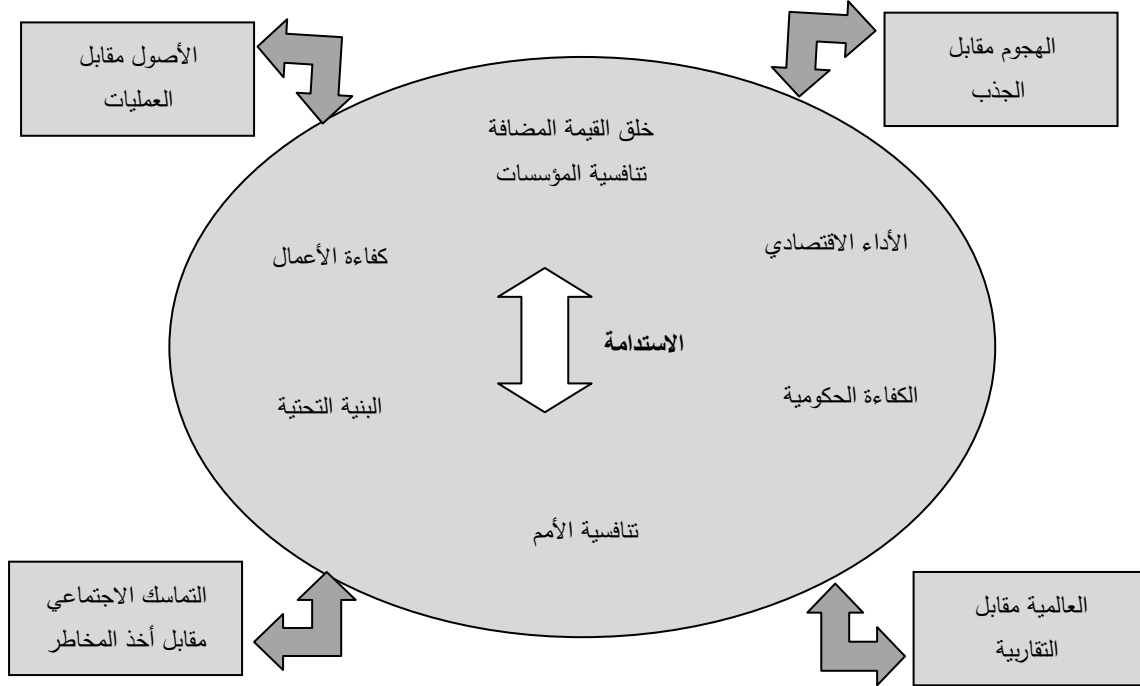
## 3.1.II الأصول مقابل العمليات

طبقا لمعهد التنمية الإدارية، تكون بعض الأمم غنية في موجوداتها، كالأرض واليد العاملة والموارد الطبيعية، لكنها لا تكون بالضرورة تنافسية. بينما تكون أمم أخرى ذات موارد طبيعية شحيحة، لذا تعتمد على عمليات التحويل. ويجادل معهد التنمية الإدارية بأن الموجودات الموروثة، باستثناء المصادر الطبيعية، قد



تتضمن أيضا البنية التحتية، والقوة الصناعية وحتى التعليم والمهارات المختلفة. كل هذه الموجودات التي تراكمت خلال الأجيال السابقة تستطيع أن تولد الرضا الذاتي في الأمم. وهذه الموجودات قد تتوافق في تأثيرها مع نموذج بورتر في حالة الافتقار إلى سوق محلي ذي طلب نشيط والافتقار إلى المنافسين حيث يعمل هذين المحددين كمحفزين للإبداع وكداعمين للمزايا التنافسية. (عوض، المحتسب، 2010، ص. 69)

الشكل رقم (4، 1): القوى (الأبعاد) الأربعة للتنافسية



المصدر: (عوض، المحتسب، 2010، ص. 68)

#### 4.1.II التماسك الاجتماعي مقابل المخاطرة الفردية

القوة التي تؤثر في البيئة التنافسية لبلد ما، وفقا لمعهد التنمية الإدارية، هي التمييز بين نظام يشجع على المخاطرة الفردية، وآخر يحافظ على التماسك الاجتماعي.

تقليديا، يضع النموذج الأمريكي تركيزا أكبر على رغبة الأفراد بالمخاطرة، ويروج للخصخصة وإلغاء القيود ولدور المنظم. وينسجم ما سبق مع نظام رفاهية محدود. أما النموذج الأوروبي المركزي فإنه تقليديا اعتمد أكثر على الإنفاق الاجتماعي، وعلى نظرة أكثر عدالة للمسؤوليات ونظام رفاهية أكثر شمولية. وقد تعايش كلا النموذجين بل تنافسا أيضا على مر العديد من السنوات. (عوض، المحتسب، 2010، ص. 70)

ما المقصود بمعهد التنمية الإدارية ومن هو الجمهور المستهدف من عمله في التنافسية؟ معهد التنمية الإدارية هو مدرسة للأعمال. فقد تخصص المعهد في توفير تعليم إداري مكثف للأعمال الدولية الكبيرة والمتوسطة وللأفراد أيضا. ويستهدف عملهم في التنافسية المتمركز في معهد التنمية الإدارية الواقع في المركز التنافسي الدولي ابتداءا مجتمع الأعمال ويسعى إلى دعم هذه المجتمعات في تحديد خططها الاستثمارية.

## 2.II منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) وعملها في مجال التنافسية

✓ لا ترونا منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بنظرية واحدة أو منهج واحد للتنافسية، إلا أنها تلعب دورا مهما في حقل البحث في التنافسية؛

✓ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية كانت واحدة من أولى المنظمات الدولية التي جذبت الانتباه لمفهوم التنافسية من وجهة نظر اقتصادية كلية. فدعت المنظمة إلى ورشات العمل والمؤتمرات والدراسات التي تتعامل مبدئيا مع التنافسية في الدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. وبمرور الوقت ضمنوا أيضا في أبحاثهم الاقتصادات المتحولة (الانتقالية)، بالإضافة إلى الاحتياجات الخاصة للدول النامية وخصائص التنافسية فيها. وقد تم أيضا توسيع نطاق المواضيع التي يتم تحليلها تحت مفهوم التنافسية بمرور الوقت (مثل شبكة المشاريع، وتنافسية المدن، والتكامل الإقليمي والأدوات المالية)؛ (عوض، المحتسب، 2010، ص. 70)

✓ ساهمت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الجدل الدائر حول التنافسية عن طريق اقتراح تعريفات لها لا زالت هي المقبولة والأكثر استخداما. فالتنافسية حسب المنظمة هي " ... مقدرة المؤسسات، والصناعات، والمناطق والأمم أو التكتلات الإقليمية على توليد دخل عال نسبيا لعناصر الإنتاج وتحقيق مستويات توظيف عالية على أسس مستدامة، وذلك عند التعرض للمنافسة الدولية". وارتكزت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في هذا التعريف على منهجين في التنافسية: "منهج هندسي" و"منهج بيئي/شمولي". ويرى المنهج الأول أن تنافسية بلد ما تتحدد بمقدرة المؤسسات في هذا البلد على تبني أو تشكيل "أفضل الممارسات" التقنية والتنظيمية في نشاطات المؤسسة. ويبين هذا المنهج، كما هو الحال مع بورتر، بأن تنافسية البلد هي مجموع القوى التنافسية لمشاريعها (ابرز بورتر دور الصناعات). أما في المنهج الثاني، فإن التنافسية على مستوى المؤسسة لا تستمد فقط من الكفاءة الداخلية، لكنها تشتق بدرجة أكبر من بيئة المؤسسة (نوعية المدخلات، البنية التحتية، إلخ). (عوض، المحتسب، 2010، ص. 70)

✓ يناسب التعريف السابق بشكل أفضل الأمم والأقاليم والمناطق خارج السلطة الوطنية، لأنه يرتبط بهدف المحافظة على المستوى المعيشي والارتقاء به، والذي يجب تحقيقه عن طريق تطوير العمالة الموظفة وإنتاجية رأس المال. ولا تدخل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بنقاش حول الاختلافات بين التنافسية الوطنية والتنافسية الصناعية/المؤسسات، إذ تشير إلى أن "... التعريف يقترح ضمنا أن البلد أو المؤسسة ستكون تنافسية إذا كانت إنتاجية العمل فيها على سبيل المثال تتحسن نتيجة للزيادة السريعة في الدخول وليس بسبب التناقص في العمالة المستخدمة".

✓ القضية الأكثر أهمية بالنسبة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فيما يتعلق بالتنافسية هي القياس، وعملها في تعريف مؤشرات (كمية) أمر مكثف وواضح. وبالرغم من عدم إنكار أهمية العوامل النوعية مثل المقدرة على الإبداع التقني أو قيمة خدمات ما بعد البيع، إلا أن المنظمة تركز أكثر على العوامل القابلة للقياس مثل الأسعار وأسعار الصرف وتحاول استخدام طرق الاقتصاد الكلي ووجهات نظر النمو المحاسبي على سبيل المثال لكشف مصادر التنافسية؛

✓ باستخدامهم مصطلح التنافسية في أبحاثهم، ساهم أعضاء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى حد كبير في رفع نسبة قبول الاقتصاديين لمصطلح التنافسية كمصطلح "من أكثر المصطلحات إقناعاً لقطاع الأعمال والدراسات الإدارية". وقد عملت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية كمحفز لمناقشة التنافسية في عالم صناع السياسة، والمجال الأكاديمي ووكلاء التطوير. وحذت المنظمات الدولية الأخرى، مثل منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO) أو مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، حذو منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في توفير منتدى للأبحاث وتوصيات السياسات حول التنافسية. على أية حال، أنهم يبدون تركيزاً واهتماماً أكبر على تطبيق المفهوم في الدول النامية وتأثيره على التنمية.

### III. التنافسية: اختلاف التعاريف ووجهات النظر

إن تعريف التنافسية هو مسألة مثيرة للجدل، وفي واقع الأمر، فإن أولئك الذين يحاولون تحليل مفهوم التنافسية سيواجهون منذ البداية مشكلة عدم وجود اتفاق تام على تعريفها. حتى أنه من الممكن أن تجد معاني متناقضة لهذا المفهوم. ويبدو أن التنافسية ذات مفهوم متشعب يخضع للتفسيرات الكثيرة مما يؤدي إلى الإرباك. يرجع أصل التنافسية لغة إلى الكلمة اللاتينية Competer، والتي تعني المشاركة في المزاومة للتجارية للأسواق. وقد أصبحت شائعة الاستخدام لوصف القوة الاقتصادية للكيان فيما يتعلق بمنافسيها في اقتصاد السوق العالمي، حيث يمكن أن تتحرك السلع والخدمات والأفراد، والمهارات والأفكار بحرية عبر الحدود الجغرافية (Murths, 1998).

ترجع جذور التنافسية إلى أساسيات الاقتصاد الجزئي للأمة، الواردة في تطور عمليات المؤسسات، جودة بيئة العمل الجزئية، وقوة العناقيد الصناعية (Porter, 1990).

في أنحاء كثيرة من العالم هناك فهم متزايد بأن أساسيات الاقتصاد الجزئي هي دافع أساسي للازدهار المستدام، فالعوامل المتمثلة في: المؤسسات المستقرة، سياسات الاقتصاد الكلي السليمة، انفتاح السوق، والخصخصة تعد ضرورية لكنها غير كافية، فالإنتاجية تتوقف في النهاية على قدرة المؤسسات في الاقتصاد، فإذا لم تتحسن قدرات المؤسسات، وتحدث تحسينات مستدامة لن تحدث الرفاهية (Oral, 1993, 2009).

أطلقت جائزة Porter في عام 2001، تم منحها للمؤسسات اليابانية التي حققت وحافظت على الربحية العالية في صناعة معينة، من خلال تنفيذ إستراتيجيات فريدة من نوعها تقوم على الابتكارات في المنتجات والعمليات وطرق الإدارة.

### III.1 تنافسية المؤسسة

الميزة التنافسية على مستوى المؤسسة هي المقدرة على تسليم المنتجات والخدمات بصورة مستمرة ومريحة إلى الزبائن الذين يرغبون في شرائها، مفضلينها على منتجات المنافسين.

تقليدياً، تستخدم التنافسية على مستوى الاقتصاد الجزئي، حيث تعني وصف الحالة التنافسية التي تتعرض لها المؤسسة، وبالنظر إلى التعريف السابق نستطيع أن نستخلص عدة ملامح للتنافسية على مستوى المؤسسة:

يجب أن تكون المنتجات والخدمات المعروضة من قبل المؤسسة ذات خصائص تجعلها جذابة للزبائن المحتملين، وتقنعهم في عملية اتخاذ قرار الشراء. وقد تكون هذه الجاذبية راجعة إلى الأسعار المنخفضة و/أو التمايز في المنتجات، وتستطيع الحصول على التمايز بعدة طرق: من خلال التصميم، الجودة، الخدمات الإضافية والخصائص المبتكرة. علاوة على ذلك، ولضمان استمرارية عمل المؤسسة يجب عليها أن تنتج وتسلم إنتاجها، حيث يكون هامش الربح المحقق بعد خصم التكاليف من الدخل عاليا، كما يمكن أن تكون المؤسسة تنافسية فيما يتعلق بعمليات إدارة سلسلة التوزيع، أو الموارد البشرية التي تعنى بدعم العاملين ليحافظوا على المبادرة والإبداع والنظام وتطوير ذلك من أجل تأسيس، تشغيل وتحسين نشاطات العمل.

تعتبر معرفة السوق بما في ذلك تفضيلات الزبائن وقابليتهم للتكيف بسرعة مع التغيرات النوعية والكمية للطلب، واحدة من أهم أسباب التنافسية استنادا إلى الخطة الإستراتيجية للمؤسسة، بإمكانها وضع أولويات مختلفة ضمن " استراتيجياتها التنافسية"، لذا فإن المؤسسات المختلفة قد تصف أهدافها وفق أولويات مختلفة. وتتراوح هذه الأهداف بين الأهداف الواضحة المتعلقة بجعل حجم المبيعات أو الحصة من السوق أفضل من المؤسسات الأخرى، وبين العوامل غير السعرية كالإنتاجية والكفاءة وحتى خصائص نوعية أخرى مثل صورة المؤسسة، وبذلك تحتاج المؤسسة إلى تفكير استراتيجي لوضع الأهداف ضمن لوحة الهدف العام للتنافسية. على الرغم من اختلاف الأولويات، يجب على جميع المؤسسات أن تنظر للتنافسية على أنها طريقة لضمان بقائها.

التنافسية هي القدرة والإمكانات التي لا بد من تحقيقها في العمليات اليومية للمؤسسة. كما أكد Porter (2004): " ما لم يكن هناك تحسين ملائم على مستوى الاقتصاد الجزئي، فإن الإصلاحات للاقتصاد الكلي، والإصلاحات السياسية، القانونية والاجتماعية لن تؤدي ثمارها كاملة". وبعبارة أخرى، تؤثر ظروف الاقتصاد الكلي على بيئة الاقتصاد الجزئي وبيئة الأعمال والعكس بالعكس. وعلاوة على ذلك، هناك العديد من الأمثلة، حيث تمارس المؤسسات تنافسية متفاوتة (سلبا أو ايجابا) على الرغم من أنها موجودة في نفس البيئة الكلية. وبالتالي، فإن التنافسية لا يمكن أن تفهم بشكل كامل، إذا لم يتم اغتنام تنافسية المؤسسات.

في خطة المؤسسة، فإن التنافسية يمكن النظر إليها كقدرة المؤسسة على العرض مقارنة مع منافسيها، عن طريق تقديم منتجات ذات قيمة أعلى من التكاليف، أو قيمة مساوية من تكاليف منخفضة، أو بالجمع بين هذه المزايا وبالتالي بناء وضعيات تنافسية مميزة مفيدة تسمح بتحقيق أداء اقتصادي عالي لمدة طويلة. إن تنافسية المؤسسة في ظل محتوى لتدويل المنافسة، ستكون قدرتها على إنتاج سلع خضعت ونجحت في اختبار الأسواق العالمية ضمن للتنافس الحر المفتوح، حيث تسمح لها بالحصول أو تحسين ربحيتها خلال فترة طويلة (De woot, 1988, p.13).

ويمكن تعريف التنافسية على مستوى المؤسسات، بأنها قدرة المؤسسة على تصميم وإنتاج وتسويق المنتجات والنمو على تلك تقدمها المؤسسات المنافسة، إذا أخذنا بالاعتبار الصفات السعرية وغير السعرية (D'Cruz, 1992).

تجلب التعاريف العامة السابقة العديد من التعليقات حولها، فهي موافقة لتعاريف التنافسية على مستوى الاقتصاد الكلي، والتي تفهم "كالقدرة على إنتاج السلع والخدمات والتي تُجمع شروط المنافسة الدولية، حيث تسمح للمواطنين في بلد ما من الاستفادة من مستوى معيشة مرتفع ودائم"، فهي تعالج مختلف تأثيرات التنافسية التي يجب التمييز بينها (De ville, 1994, pp. 3-11)؛ إذ نميز بين تلك التي تخص التنافسية اللاحقة "Ex post" بمعنى وضعيات تنافسية متحصل عليها وأداء اقتصادي محقق، وتلك التي تخص التنافسية المسبقة "Ex ante"، والتي تشير خاصة إلى مصادر داخلية للتنافسية؛ كما يجب التمييز أيضا بين وجهتي نظر إضافيتين ضمن تحليل التنافسية، وجهة النظر الإحصائية التي تركز اعتبار التنافسية هي الوضعية التنافسية في لحظة زمنية معطاة، والتنافسية الديناميكية التي تركز حول القدرة على بقاء المؤسسة تنافسية لمدة طويلة و حول الأنساق التي يمكن تمييز الميزات التنافسية من خلالها.

إن المفاهيم التنافسية هذه توجد في قلب الأعمال الإمبريقية، التي تطورت منذ عشرين سنة وعلى الأخص ضمن حقل التسيير الاستراتيجي، فالتنافسية الإحصائية واللاحقة "Ex post" تعد مميزة (لكن ليست حصرية) خاصة في بحوث الإستراتيجية المشتقة من الاقتصاد الصناعي، في حين التنافسية المسبقة "Ex ante" و"الديناميكية" تُوجد أساسا في البحوث التي تستخلص من التيارات النظرية والمفاهيمية الكامنة في تحليل المنظمات وأنساق القرار.

في حين هناك العديد من النظريات حول التنافسية والتخصصات ذات الصلة بمجالات الإستراتيجية، العمليات، المقاربة القائمة على الموارد RBV (Barney, 2001)، الاقتصاد، لكن لا يتم استخدامها على نطاق واسع، من قبل الممارسين في قراراتهم، لتعزيز أو الحفاظ على تنافسية المؤسسة. وقد أدت جهود البحث إلى تقديم وجهات نظر عديدة، والعديد من الأطر المثيرة للاهتمام، على مستوى البلد، الصناعة، المؤسسة. لقد بينت الأدبيات أن التنافسية المقارنة بين الدول حازت على شعبية كبيرة في أوساط متخذي القرار من خلال تقارير التنافسية العالمية، كتاب التنافسية العالمية، وتقارير التنافسية الوطنية، والتي تعد مؤشرا حول الاهتمام المتزايد لأطر العمل المفاهيمية والبيانات الشاملة للتنافسية المرتبطة باتخاذ القرار. فقد أكدت الأبحاث في قضايا التنافسية على مستوى الصناعة أهمية السيورورات في تعزيز التنافسية (Momaya, 1998).

تعتبر التنافسية على مستوى المؤسسات ذات أهمية كبيرة بين الممارسين، فالأمر يمكن أن تتنافس فقط إذا تمكنت مؤسساتها من التنافس كما أكدها Christensen من مدرسة Harvard Business School، وهو ما ذهب إليه Porter في "أن المؤسسات وليست الدول هي التي تتنافس في الأسواق العالمية" (Porter, 1998). فالعوامل البيئية موحدة بصفة أكثر أو أقل لجميع المؤسسات المتنافسة، حيث بينت البحوث أن 36% من التباين في الربحية يمكن أن يعزى إلى خصائص المؤسسات والإجراءات (Mc Gahan, 1999)، كما يمكن أن يعزى التباين إلى وجهات النظر المحترفة حول المؤسسة التي ظهرت مع بروز مقارنة الموارد والمهارات لتحديد التميز التنافسي (Bartlett and Goshal, 1989 ; Prahalad and Doz, 1987 ; Prahalad and Hamel, 1990). وذلك

بالتركيز على الأفراد في المؤسسات واستراتيجياتها للعمليات العالمية، ولوضعيات الموارد الخاصة بالمؤسسة للتعرف على المصادر الفعلية للتنافسية.

عرف بعض الكتاب التنافسية بمقاربة المهارات، حيث يؤكدون على دور العوامل الداخلية للمؤسسات، مثل: استراتيجية المؤسسة، الهياكل، المهارات، والقدرات على الابتكار، الموارد الملموسة وغير الملموسة الأخرى لنجاحها التنافسي (Bartlett & Goshal, 1989 ; Doz & Prahalad, 1987 ; Hamel & Prahalad, 1989, 1990) ، هذا المنظور دون شك هو المنظور القائم على الموارد من أجل التنافسية (Prahalad & Hamel, 1990 ; Grant, 1991 ; Barney, 2001, 1991 ; Peteraf, 1993 )

فالقدرة على تطوير ونشر القدرات والمواهب بكيفية أكثر فعالية من المنافسين، يمكن أن تساعد المؤسسة في تحقيق التنافسية على المستوى العالمي (Smith, 1995).

على مستوى المؤسسة، هناك نظريات كثيرة، لكن لديها أهمية قليلة لمساعدة الممارسين الذين نادرا ما يستخدمونها. فقد سلط Nonaka وآخرون (2000) الضوء على حدود النظريات التقليدية والحاجة لنظرية جديدة. حيث يتم تنظيم معظم المؤسسات على أسس وظيفية مثل التسويق، التمويل والعمليات، بحيث تمتلك هذه المؤسسات وجهات نظر ضيقة حول مساهمة هذه الوظائف والعمليات في القدرة التنافسية للمؤسسة ككل. تأتي التنافسية من خلال جهد متكامل عبر وظائف مختلفة. وبالتالي، لديها ارتباط وثيق مع السيولة الإستراتيجية.

### III. 2 تنافسية القطاع

تعرف التنافسية على مستوى القطاع بأنها قدرة القطاع على تحقيق القيمة المضافة العالية، ضمن بيئة أعمال ذات تشريعات مرنة ومنظمة لها، تتماشى مع التطورات الاقتصادية، وضمن آليات فعالة لقوى السوق، من ناحية الموردين والمستهلكين، بالإضافة إلى حرية الدخول إلى سوق العمل والخروج منها.

### III. 3 تنافسية الأمة (التنافسية الوطنية)

ترتبط القدرة التنافسية كإطار للتنمية الاقتصادية لبلد ما بمعدلات الإنتاجية فيها، وتعتبر من الحوافز التي تعمل على تحسين مستويات المعيشة. مع رفع مستويات الإنتاجية، يمكن للاقتصاد أن يتمتع بعملة قوية وعائدات جذابة لرأس المال وارتفاع في الأجور، وهو ما يترجم إلى زيادة الثروات للارتقاء بمستويات المعيشة للإنسان .

وتعمل الكثير من الدول اليوم على اعتماد نهج رفع مستويات التنافسية في لب استراتيجيات التنمية الاقتصادية. فتنوع الوسائل والاستراتيجيات تبعاً لتنوع واختلاف العوامل الاجتماعية والاقتصادية والمؤسسات والسياسات من دولة إلى أخرى. ويعد هذا هو السبب في عدم وجود تعريف معتمد عالمياً من قبل كل دول العالم. إلا أن معظم تعاريف مفاهيم التنافسية تتفق في شيء واحد وهو التأكيد على ارتباط قوي بين تحسين قدرة الاقتصاد على توليد الثروة (الإنتاجية) وتعزيز مستويات المعيشة لشعبها.

كما تعزز القدرة التنافسية التركيز على التجارة والمنافسة العالمية، ومع الطرح والتطوير المستمر للسياسات الناجحة والهادفة إلى تشجيع الشركات للخوض في التنافس والاستفادة من الأسواق الإقليمية والعالمية

بشكل اكبر، ترتفع معدلات النمو الاقتصادي الذي تعززه التنافسية، وبالتالي، تعزز مستويات الرفاه والرخاء للأفراد والمؤسسات.

وعليه فإن: "تنافسية الأمة هي حقل من حقول المعرفة الاقتصادية، يحلل الوقائع والسياسات التي تشكل مقدرة الأمة على تعزيز خلق قيمة أكبر لمشاريعها ورفاء أكثر لشعبها World Competitiveness Year Book (2003).

هل تستطيع الأمم أن تتنافس فعلا مع بعضها البعض؟ ما زال من السهل نسبيا تعريف تنافسية المؤسسة، أما إذا نظرنا إلى التعريف المعطى أعلاه، فإنه يبدو أكثر تعقيدا وغموضا ولذا أكثر صعوبة، إذ من الممكن أن يكون للبلد صناعة واحدة أو عدة صناعات تنافسية إلا أنه من المستحيل أن تكون منشآت البلد تنافسية في كل القطاعات. وفي الحقيقة أثار هذا جدلا حول فكرة التنافسية على مستوى البلد؛ فهل نستطيع اعتبار وتحليل البلد على أنه مؤسسة كبيرة؟ وبمعنى أكثر تحديدا تعود التنافسية ببساطة إلى مقارنات الأسعار والتكاليف بين البلدان، وإذا ترجمنا التنافسية بمصطلح أكثر شمولية وإذا نظرنا كذلك إلى مؤشر واحد محتمل للتنافسية فسيصبح المعنى مرادفا لزيادة الإنتاجية الإجمالية المصاحبة بمستوى عالي من الدخل؛ ومن وجهة نظر أخرى فمن الممكن أن نفسر التنافسية على أنها قدرة الدولة على المنافسة التجارية، وخصوصا في عملية التصدير.

عرفت التنافسية على أنها القدرة على إنتاج السلع والخدمات بنوعية دولية، التي يمكن أن تنافس بها في الأسواق العالمية، مما يؤدي إلى الزيادة المستمرة في رفاهية الأمة. ويؤكد Porter (1990) كذلك على أن الاستخدام المثمر لموارد البلد يعتبر مقياسا جيدا للتنافسية. ومع ذلك، فإن قياس التنافسية على المستوى الوطني لم يكن سهلا ومباشرا. يمكن تسجيل نوعين من الجهود الكبيرة لحل هذه المشكلة: معهد التنمية الإدارية (IMD)، الكتاب السنوي للتنافسية العالمية WEF ومؤشر التنافسية العالمية (GCI).

منذ ظهور مؤشر التنافسية العالمية GCI ، أصبح المؤشر الأكثر شمولاً في مقارنة تنافسية الدول، واستخدامه في وثائق السياسات الوطنية، فالأمر هنا يستحق التركيز، ففي عام 1979 أصدر المنتدى الاقتصادي العالمي أول تقرير للتنافسية العالمية، والذي يعد التقييم المقارن الأكثر حجية لقدرة البلدان على توليد قيمة اقتصادية، والذي يغطي أكثر من 130 اقتصاديات كبرى وناشئة. يقوم التقرير بتقييم قدرة البلدان على توفير مستويات عالية من الازدهار لمواطنيها، وهذا بدوره يتوقف على مدى إنتاجية البلد في استخدام الموارد المتاحة. ولذلك، فإن مؤشر GCI يقيس مجموعة من المؤسسات والسياسات والعوامل التي تحدد مستويات مستدامة حالية ومتوسطة الأجل من الازدهار الاقتصادي. (Cetindamar, Kilitcioglu, 2013, pp. 8-9).

وفي أغلب التقارير تعرف التنافسية بأنها: سعي الدول إلى الاستغلال الأمثل لكافة مواردها من أجل تحقيق الرفاهية لشعوبها (التنمية المستدامة) وذلك باتباع أفضل الأساليب والممارسات. التنافسية مصطلح حديث في علم الإدارة والاقتصاد يهدف إلى تحديد أسس ومبادئ ومعايير تقيس مدى تنافسية الدول ومستوى الكفاءة، التميز، التطور الذي وصلت إليه شعوبها في مختلف المجالات السياسية، الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية.



تتنوع معايير التنافسية حسب المؤسسات التي تقوم بقياسها كما سبق ورأينا، فهناك مؤسسات دولية كالبنك الدولي، والمنتدى الاقتصادي العالمي (World Economic Forum (WEF وهناك مؤسسات مستقلة مثل: المعهد الدولي للتنمية الإدارية بسويسرا International Institute for Management Development IMD ، كما توجد مؤسسات تنشر تقارير متخصصة حول قطاعات معينة كالسفر، السياحة، النقل، الاتصالات، الصحة والتعليم وغيرها. (Cetindamar, Kilitcioglu, 2013, p. 9)

بالنظر إلى رفاهية البلد فإنها تتحدد إلى كبير بالتنافسية، فمن المهم جدا الاستفادة القصوى من الموارد البشرية للبلد، رأس المال، الموارد الطبيعية، لتعزيز إنتاجية هذه الدول في نهاية المطاف تتنافس الدول مع بعضها البعض لتوفير بيئة جاذبة للاستثمارات، وللحفاظ على الإنتاجية العالية، والأجور المرتفعة والنمو المستدام (Chikan, 2008).

تهدف التنافسية بشكل عام إلى بيان مكامن القوة في الدول والتعرف على مجالات التحسين في المجالات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية. كما تقوم بالتعريف بأفضل الممارسات في تلك المجالات وتقدم نماذج سياسات وبرامج ومشاريع ناجحة من الدول المتقدمة للدول التي تسعى للتطور. وتقوم مختلف المؤسسات الدولية بنشر تقارير التنافسية بشكل سنوي وتحتوي قائمة ترتيب تلك الدول بشكل عام كما يتم ترتيبها حسب معايير أخرى اقتصادية واجتماعية.

ومن هذا التعريف وغيره يمكن أن توصف التنافسية على المستوى الوطني ببند أوسع وهي:

- تتنافس الأمم في خلق الشروط التي تجذب وتشجع المستثمرين المحليين والأجانب على الاستثمار داخل الحدود الوطنية؛
- تحاول الأمم تشجيع المؤسسات المحلية على الاستثمار في الخارج شرط أن يساهم هذا الاستثمار في تعزيز الحضور الدولي وتقارب السوق؛
- تتنافس الأمم في توفير سياسة مثالية، وإطار هيكلي ومؤسسي، وهذا شرط أساسي لتسهيل التطوير المضطرب على مستوى المؤسسة وتعزيز انتشار التكنولوجيا، وفتح باب الفرص التجارية؛
- تتنافس الأمم من خلال تطوير وتطبيق برامج وأنظمة محفزة، ملائمة وكافية، تمكن المؤسسات من تطوير وزيادة ميزات التنافسية وتعزيز مشاركتها في كل من الأسواق المحلية والعالمية.
- تدفع الأبعاد الأساسية في التنافسية إلى الاهتمام بجوانب عديدة منها :
- مستوى التحليل: اعتبارا من مستوى المؤسسة أو المنتج إلى مستوى القطاع ثم مستوى البلد وحتى على مستوى الإقليم.

- الشمول: هي تحقيق الأهداف بأقل التكاليف، والفعالية والاختيار الصحيح للغايات.

- النسبية : حيث أن التنافسية في جوهرها تعني مقارنة نسبية بين الاقتصاديات سواء كانت بلدانا أو مؤسسات أو أقسام في المؤسسة الواحدة، أو بين فترتين زمنيتين وهو ما يثير مسألة فقدان التنافسية والديناميكية، كما



يفسر اهتمام تقرير WEF بجانب نمو التنافسية مقابل التنافسية الجارية في عديده الآخرين. أو تعني المقارنة النسبية بالقياس إلى وضعية افتراضية مستهدفة وتكون معرفة جيداً.

#### IV. خصائص التنافسية

##### IV. 1 المفهوم النسبي للتنافسية

عندما نبحث في مفهوم التنافسية، فإننا نقوم تلقائياً بالمقارنة بين مؤسستنا أو بلدنا أو إقليمنا مع الآخرين، فعلى مستوى المنشأة يجب أن تقارن المؤسسة أداءها الخاص بأحد المنافسين الرئيسيين، وقد ركزت عدة تعريفات على أداء الدولة في السوق العالمي، وبذلك لا تكون التنافسية أبداً مطلقة ونحن نحتاج دائماً إلى مقياس لتحديد مستوى التنافسية.

##### IV. 2 المفهوم الضيق والمفهوم الواسع للتنافسية

حسب المفهوم الضيق تعني التنافسية مقارنة الأسعار أو التكاليف بين المؤسسات أو الدول، ووفقاً للمفهوم الواسع فإنها تعني مقارنات غير سعرية العوامل كالرفاهية، مداخل عناصر الإنتاج، وبعض أهداف الاقتصاد الكلي الأخرى (التضخم، البطالة، العملة). أما التعريف الأكثر شمولية فتتضمن أهدافاً اجتماعية وبيئية، وتشمل أهداف التنافسية الوطنية في المعنى الواسع مكونات اقتصادية، ولكن لها أيضاً مكونات سياسية واجتماعية.

##### IV. 3 الفاعلين المختلفين والاعتماد المتبادل ضمن التنافسية

بصرف النظر عن المستويات المختلفة التي عرفناها للتنافسية، سيكون من الضروري تضمين دور أصحاب المصلحة الآخرين في النقاش والتحليل، حينما يتعلق الأمر بالتنافسية مثل المؤسسات الحكومية والأكاديمية والمستهلكين والمجتمع والمؤسسات الدولية، الخ. والسؤال الرئيس هو تحديد إذا كانت السياسات تمكن من تحقيق التنافسية على مستوى المنشأة أو إذا كانت التنافسية على سبيل المثال في شكل مكاسب لإنتاجية المؤسسات الفردية تترجم إلى منافع لكل من الاقتصاد والمجتمع، تحدد الروابط بين مستوى المؤسسة أو الصناعة والمستوى الكلي للاقتصاد والمجتمع. علاوة على ذلك، فإننا يجب أن نحلل الروابط بين المحددات المختلفة للتنافسية، إذ لا يوجد مصدر سحري واحد للتنافسية؛ وعلى المستوى الوطني لا توجد سياسة مفردة تدعم التنافسية، أما على مستوى المنشأة، فلا يوجد قرار فردي سينشئها. لذلك، يجب النظر للتنافسية كنتيجة لتفاعلات داخل نظام معقد.

##### IV. 4 عامل الزمن والبعد الديناميكي للتنافسية

يمكن أن يحدد عامل الزمن نجاح أي عمل، وبما أن عامل الفترة الزمنية المطلوبة "للخطة التعديلية" والتي تتكون من جميع الأعمال اللازمة لتحقيق زيادة في التنافسية، تختلف من منافس إلى آخر، فإن أية مقارنات للأداء تصبح مشوهة إذا لم يؤخذ هذا العامل بعين الاعتبار. علاوة على ذلك، فإن مؤشر التنافسية الذي يبدو سلبياً في الأمد القصير، يمكن أن يكون إيجابياً في الأمد الطويل، أما من حيث المستوى الوطني، فلا يجب أن ننظر إلى التنافسية كميزة قصيرة المدى، مثل أن تكون منتجاً بتكلفة منخفضة بل أن تكون تنافسياً في

النشاطات المؤدية إلى نمو في الدخل طويل المدى (دخل مستدام). هناك خاصية مهمة جدا للتنافسية، وهي بعدها الديناميكي. فمهما كان المستوى الذي ننظر إليه من حيث (المنطقة، البلد والمؤسسة، الخ)، فإن المقدرة على التكيف مع التغيرات هي التي تحدد مستوى وصفة التنافسية. لذلك يجب أن يقوم تحليل التنافسية على أساس أنها عملية (Processus) وليس كحالة منفردة وساكنة فقط.

## V. قياس التنافسية

### V. 1 قياس تنافسية المؤسسة

تعرف التنافسية على مستوى المؤسسة على أنها: "القدرة على إنتاج، المنتجات والخدمات بالتنوع الجيدة وبالسعر المناسب، وهذا يعني تلبية حاجات المستهلكين، بشكل أكثر كفاءة من المنشآت الأخرى". (Oughton, 1994).

إن مفهوم التنافسية الأكثر وضوحا يبدو على مستوى المؤسسة، وحسب النموذج النظري للمزاحمة الكاملة، فإن المؤسسة لا تكون تنافسية عندما تكون تكلفة إنتاجها المتوسطة تتجاوز سعر منتجاتها في السوق. وهذا يعني أن موارد المؤسسة يُساء تخصيصها، وأن ثروتها تتضاءل أو تتبدد. وضمن فرع نشاط معين ذي منتجات متجانسة يمكن للمؤسسة، أن تكون قليلة الربحية، لأن تكلفة إنتاجها المتوسطة أعلى من تكلفة منافسيها، وقد يعود ذلك إلى أن إنتاجيتها أضعف أو أن عناصر الإنتاج تكلفها أكثر أو للسببين معا. وهكذا فعلى مستوى المؤسسة فإن الربحية وتكلفة الصنع والإنتاجية والحصة من السوق تشكل جميعا مؤشرات على التنافسية.

### V. 1.1 الربحية

تشكل الربحية مؤشرا كافيا على التنافسية الحالية، وكذلك تشكل الحصة من السوق مؤشرا على التنافسية إذا كانت المؤسسة تعظم أرباحها، أي أنها لا تتنازل عن الربح لمجرد غرض رفع حصتها من السوق. ولكن المؤسسة يمكن أن تكون تنافسية في سوق تتجه هي ذاتها نحو التراجع، وبذلك فإن تنافسيتها الحالية لن تكون ضامنة لربحيته المستقبلية.

وتعتمد المنافع المستقبلية للمؤسسة على إنتاجيتها النسبية وتكلفة عوامل إنتاجها، وكذلك على الجاذبية النسبية لمنتجاتها على امتداد فترة طويلة، وعلى إنفاقها الحالي على البحث والتطوير أو البراءات التي تحصل عليها إضافة إلى العديد من العناصر الأخرى.

إن النوعية عنصر هام لاكتساب الجاذبية ومن ثم النفاذ إلى الأسواق والمحافظة عليها.

### V. 2.1 تكلفة الصنع

إن تكلفة الصنع المتوسطة بالقياس إلى تكلفة المنافسين، تمثل مؤشرا كافيا عن التنافسية في فرع نشاط ذي إنتاج متجانس، ما لم يكن ضعف التكلفة على حساب الربحية المستقبلية للمؤسسة. ويمكن لتكلفة وحدة العمل أن تمثل بديلا جيدا عن تكلفة الصنع المتوسطة عندما تكون تكلفة اليد العاملة تشكل النسبة الأكبر من التكلفة الإجمالية.

### V. 3.1 الإنتاجية الكلية للعوامل

تقيس الإنتاجية الكلية للعوامل الفاعلية التي تحول المؤسسة فيها مجموعة عوامل الإنتاج إلى منتجات. من الممكن مقارنة الإنتاجية الكلية للعوامل أو نموها لعدة مؤسسات على المستويات المحلية والدولية. ويمكن إرجاع نموها سواء إلى التغيرات التكنولوجية، أو إلى تحقيق وفورات الحجم. كثيرا ما يطلق على الإنتاجية المفهوم الذي يحل مقام التنافسية، والمؤشر الجيد على التنافسية طويلة الأمد من قبل العديد من الكتاب، حيث عرف Porter التنافسية على المستوى التنظيمي على أنها نمو الإنتاجية، الذي ينعكس في أي انخفاض للتكاليف أو منتجات متميزة تحظى بأسعار متميزة، فالاستراتيجيات العامة التي قدمها Porter تؤكد أيضا هذه المعايير (Porter, 1990)، كما أكد العديد من المؤلفين أنه يمكن النظر إلى المؤسسة والصناعة أو الدولة الأعلى إنتاجية بأنها الأكثر تنافسية (McKee and Sessions-Robinson, 1989).

### V. 4.1 الحصة من السوق

من الممكن لمؤسسة ما أن تكون مربحة وتستحوذ على جزء هام من السوق الداخلية بدون أن تكون تنافسية على المستوى الدولي. ويحصل هذا عندما تكون السوق المحلية محمية بعقبات تجاه المنافسة الأجنبية. كما يمكن للمؤسسات الوطنية أن تكون ذات ربحية آنية ولكنها غير قادرة على الاحتفاظ بالمنافسة تجاه تحرير التجارة. لذلك ينبغي مقارنة تكاليف المؤسسة مع تكاليف منافسيها الدوليين.

وعندما تكون هناك حالة توازن تعظم المنافع ضمن قطاع نشاط ما ذي إنتاج متجانس، فإنه كلما كانت التكلفة الحدية للمؤسسة ضعيفة بالقياس إلى تكاليف منافسيها، كلما كانت حصتها من السوق أكبر وكانت المؤسسة أكثر ربحية مع افتراض تساوي الأمور الأخرى. فالحصة من السوق تترجم إذا المزايا في الإنتاجية أو في تكلفة عوامل الإنتاج.

لقد بينت دراسات عدة للمؤسسات وجود حزمة واسعة من المؤشرات على تنافسية المؤسسة، ومن هذه النتائج:

- في معظم الأنشطة الاقتصادية وفروع النشاط، فإن التنافسية لا تتمركز ببساطة على الأسعار وتكلفة عوامل الإنتاج؛
- ثمة عوامل عديدة ليست مرتبطة بالأسعار تعطي إختلافات عن مستوى إنتاجية اليد العاملة، رأس المال؛
- يمكن للمؤسسات أن تحسن أداءها من خلال التقليد والابتكار؛
- إن المؤسسات التي تعتمد على ضعف تكلفة عوامل الإنتاج، في الحصول على مزايا تنافسية، تكون في وضع هش تجاه مزاحمة المؤسسات ذات مقاربة ترتكز على عوامل إنتاج أكثر إنخفاضا؛
- ضرورة إعطاء أهمية أكبر إلى التكوين وإعادة التأهيل والنظر إلى العامل كشريك وليس عامل إنتاج؛
- إذا كانت تنافسية البلد تقاس بتنافسية مؤسساته، فإن تنافسية المؤسسة تعتمد على نوعية إدارتها.

## 2.V قياس تنافسية القطاع

يمكن قياس التنافسية على مستوى القطاع حينما تكون المعطيات عن المؤسسات شحيحة باستعمال متوسطات قد لا تعكس أوضاع مؤسسة معينة ضمن القطاع المدروس. إن إجراء تحليل التنافسية على مستويات قطاع النشاط أو العناقيد الصناعية بشرط أن تكون المتوسطات على هذا المستوى ذات معنى وفوارق مؤسسات القطاع محدودة، وتعود تلك الفوارق عادة إلى تفسيرات عديدة، مثل توليفة المنتجات، عوامل الإنتاج، عمر المؤسسة، الحجم، الظروف التاريخية وعوامل أخرى.

يمكن قياس تنافسية قطاع النشاط بالإعتماد على مقاييس تنافسية المؤسسة، وأهم المؤشرات المستخدمة: مؤشرات التكاليف والإنتاجية، ومؤشر الميزة النسبية الظاهرة. إذ أن قطاع النشاط الذي يحقق بشكل مستديم مردودا متوسطا أو فوق المتوسط على الرغم من المنافسة من الموردين الأجانب، يمكن أن يعتبر تنافسيا إذا تم إجراء التصحيحات اللازمة.

## 3.V قياس تنافسية الدولة

وضعت منظمات دولية عديدة منهجيات وآليات مختلفة لقياس التنافسية، ولهذا لا يوجد هناك آلية موحدة عالمياً لقياس مستويات التنافسية للدول. وبينما تعد مؤشرات وتقارير التنافسية إحدى المقاييس التي يستند إليها خبراء التنمية والاقتصاد، إلا أنها لا توفر منظوراً جزئياً لبنية الاستراتيجية التنافسية لأي دولة.

تنتشر العديد من المنظمات والهيئات الدولية (المعهد الدولي لتنمية الإدارة IMD، المنتدى الاقتصادي العالمي WEF، منظمة الأمم المتحدة UN، AT Kearney) تقارير سنوية، تتضمن مؤشرات تهدف إلى تصنيف دول العالم بدلالة معايير مختلفة مثل التنافسية، التطور البشري، الحرية الاقتصادية، تكلفة الأعمال.

### المبحث الثاني: دور الابتكار والمقاول في زيادة تنافسية الأمة

ما هو القاسم المشترك بين وحدات من التكنولوجيات الجديدة؟ ببساطة إن ما يجري هو ابتكارات للمنتج، التي تعد نتيجة لسلسلة من الاختراعات التي تترجم في تطبيقات صناعية تفتح منافذ تجارية للرد على الاحتياجات الحالية أو خلق احتياجات جديدة، على الرغم من ذلك فإن بعض الابتكارات التكنولوجية التي انتشرت لم تحقق نجاحا. ومن خلال تتبع إخفاقات ونجاحات الابتكارات التكنولوجية، نستشف بوضوح أن السمة المحورية للابتكار أنه يشكل رهانا اقتصاديا، كما أن للابتكار ميزة أخرى تتمثل في أن آثاره تنعكس على الاقتصاد الكلي للبلدان أو على الاقتصاد الجزئي المتمثل في منظمات الأعمال.

والواقع أن نشر الابتكار لا يغير الممارسات الاستهلاكية للأعوان الاقتصاديين فحسب لكنه يترجم أيضا في مجابهة تنافسية بين المؤسسات التي ترمي إلى مراقبة أو تقاسم السوق، وعليه فهناك عناصر متعددة لا تقتصر على التأثير على النمو الاقتصادي. إن الابتكارات الناجمة عن التقدم التكنولوجي توفر فرصا جديدة للاستثمار، ويمكن أن تشكل في الأصل مصدرا هاما لتحقيق مكاسب إنتاجية كبيرة، إذ يتضح من خلال العديد من القراءات والدراسات الإمبريقية للنمو الاقتصادي، بأن آثار الابتكارات تعد واضحة بل قد تكون بديهية. وهكذا فإن الفكر الشومبييري يسمح بتوفير إجابات ممكنة للعديد من التساؤلات:

- ما هي العلاقة أو العلاقات الموجودة بين التقدم التقني والنمو الاقتصادي؟
- وفق أي الآليات يعطي التقدم التقني ميلاد أو نشأة النمو؟
- لماذا ينجح التدهور في تحقيق النمو؟

عموما، فإن الأمر يتعلق بتفسير، معرفة وإدراك السبب الفعلي لحركية الرأسمالية، ولأجل معالجة وإثراء هذه الإشكالية، يمكن أن نتساءل فيما إذا كان التباطؤ في النمو الاقتصادي الذي يؤثر على اقتصاديات بلدان الاقتصاد السوقي منذ منتصف سنوات 70 من القرن العشرين لم يكن لسبب تكنولوجي؟

### I. المقاربة الشومبيترية للتطور

يعطي شومبيتر (Joseph Alois Schumpeter (1883-1950 مثالا عن حرية التفكير والأصالة، ويعد هذا السبب الرئيسي في إطلاق صفة الخبير الاقتصادي غير التقليدي أو البدعي (hétérodoxe)، لأنه لا يمكن أن يصنف ضمن التيار الليبرالي أو ضمن التيار الكينزي أو الماركسي. إن الإسهامات التي قدمها شومبيتر في الفكر الاقتصادي عديدة: نظرية الدورات، تحليل دور الابتكار والمقاول في النمو الاقتصادي، نظرية تطور الرأسمالية. لقد عرض شومبيتر أفكار العديد من المؤلفات التي تتكامل في محتوياتها: نظرية التطور الاقتصادي (1912)، دورة الأعمال (1939)، دورات اقتصادية، الرأسمالية، الاشتراكية والديمقراطية (1942). يعد J.A. Schumpeter اقتصاديا مبدعا، فقد استند في تحليله على التقدم التقني كأحد الميكانيزمات الأساسية المفسرة للنمو وتقلباته، (Croitoru, p.138) وعند هذه النقطة بإمكاننا أن نتساءل: لماذا يعد الابتكار أمرا محوريا وفقا للطرح الشومبيترية، وهل يفسر ظواهر النمو والتقلبات التي تطرأ على النظام؟

### I. 1 التقدم التكنولوجي: سبب تطور الرأسمالية

يؤكد شومبيتر بأن التنمية التي يطلق عليها صفة "التطور" تنطوي على زيادة عامة لخلق الثروات، وزيادة في كمية المنتجات المتاحة التي يتم استهلاكها محققة تقدما اجتماعيا لذا فقد قام بدراسة وتتبع تطور الرأسمالية وتقلبات النشاط الاقتصادي على المدى الطويل، إن جوهر تحليله يتلخص في التساؤل: " ما هي العوامل التي تجعل من الرأسمالية نظاما حركيا؟"

وقد اعتبر بأن الرأسمالية لا تمثل وضعية ساكنة وإنما نظاما وكتلة حركية في تطور مستمر، وعليه ووفق شومبيتر يمكن للاقتصاد أن يكون جامدا، إذا لم يقم هذا النظام تلقائيا بإخراج توفيقات إنتاجية، والتي تحدث بفعل الابتكارات، الناجمة عن التقدم التقني. إذ يرى بأنه في قلب التغيير، تظهر توفيقات وتوليفات إنتاجية جديدة، تنشأ هذه التوليفات الجديدة في شكل عناقيد، وهي بذلك تعد المحرك الرئيسي لتطور الاقتصاد.

يؤدي المقاول المبتكر دورا هاما في تحقق النمو الاقتصادي، لأنه يضطلع بمهمة الابتكار، فيقوم بإدماج الاختراعات المقدمة من قبل التقدم العلمي والتقني في النسق الاقتصادي، مستغلا في ذلك الآفاق وفرص الأعمال المنشأة للأرباح المرتفعة التي تتيحها الأسواق الجديدة، المواد الأولية الجديدة، أشكال جديدة لتنظيم العمل، الخ. لتنفيذ الابتكار يجب أن تتوفر رؤوس الأموال من قبل البنوك، ويصر المؤلف على دور القروض كمحرك لديناميكية الرأسمالية.

(أ) إن تحليل Walras تحليلًا لهياكل السوق، يقدم تحليلًا للترابطات الاقتصادية ويبين كيف تتحدد أسعار السلع والخدمات عند نقطة واحدة، وعلى الرغم من أن Walras يعتبر أحد أكبر خبراء الاقتصاد، لكن يعاب على تحليله إغفاله للخاصية التطورية للنظام لذا فقد انطلق Schumpeter حيث توقف هذا الأخير معارضا في ذلك سكون واستقرار النظام؛

(ب) في اقتصاد الدائرة فإن الربح يميل إلى الصفر، والواقع أن ذلك الاستقرار المحقق في الأسواق يجذب المفاولين الآخرين مما يؤدي إلى زيادة العرض، فتؤول الأسعار إلى الانخفاض تباعا لذلك، وكفرق بين سعر البيع وتكلفة المدخلات المستخدمة فإن صافي الربح يتماثل إلى التناقص؛

(ت) يسمح الابتكار من وجهة نظر Schumpeter بكسر اقتصاديات الدائرة إذ يترجم بتولد الأرباح من خلال تصنيع منتجات جديدة، بالاستناد إلى نوعية جديدة أو اكتشاف مصدر جديد للمواد الأولية (استخراج مشتقات جديدة للنفط مثل البلاستيك وغيرها)، طريقة جديدة للإنتاج (العمل وفق السلسلة خلال الثلاثين عاما "المجيدة")، مداخل تسمح للمؤسسة بالحصول على مكاسب إنتاجية أو وفورات الحجم، هيكلية جديدة للسوق، أو فتح منفذ جديد يمكن من خلق أو ظهور أحد أشكال الاحتكار المؤقت.

الابتكار المجسد بفضل المقال في المقاربة الشومبيترية يتسم بعدم الاستقرار، الذي يقوده وبكل تلقائية وانسيابية لأن يكون لاعبا يتحدى وبكل جدارة المعطيات والشروط التي يواجهها، التي قد تفرض عليه من قبل الصناعة أو يضعها بنفسه كرهان يكسبه أرباحا يصعب على الغير محاكاته أو تقليده فيها فهو بدرجة أعظم مباشر لفرص الأعمال، وعليه فقد اعتبر Schumpeter المقال جوهر، صميم وقلب نسق تطور الرأسمالية.

(ث) إن فهم دور المقال كمحرك للتطور في النظام يسهم في تحويل تحليلات الاقتصاديين من منطق البحث عن حل لإشكالية: "الكيفية المثالية التي تتبناها الرأسمالية لتسير الهياكل القائمة"، إلى منطق كمون الإشكالية في اكتشاف "كيف أن المقال بإمكانه أن يدمر ثم يخلق الهياكل"، برفض القواعد المفروضة والقائمة في قطاع الصناعات، ويرى Schumpeter بأن الابتكار في واقع الأمر يزيل ويبيد المنتجات، التقنيات والأسواق القديمة ليخلق في مرحلة لاحقة من ذلك الهدم أخرى جديدة، ف "الهدم البناء" أو "الخلق" يسمح بتحقيق النمو، بفضل الاستثمارات التي تستخدم في هذه العملية لتتولد عنها نتائج معتبرة وعلى الخصوص تطوير الرأسمالية، مناقضا في ذلك اقتصاديات الدائرة، لذا فإن مفهوم "الهدم البناء" ظاهرة أساسية لتفسير النمو وتقلباته والثمار المتأنية عن نسقه وتصورات. (Croitoru, p.143)

## 2.I الابتكارات: تفسير دورات الأعمال

إن أول نتيجة هامة يمكن استخلاصها من الفكر الشومبيترية هي إذن "دور التحريض" الذي يمارسه الابتكار في النمو ودور "الفعل" المنجز من قبل المقال الرأسمالي. يرى شومبيتر بأن النمو لا يتأتى من مجرد زيادة أو تغيير كمي (كزيادة العمالة أو رأس المال)، ولا يمكن أن يتجسد التحول الحقيقي في النظام الاقتصادي إلا على نحو نوعي؛ وبالتالي يصبح التطور مرادفا للحدث، وتطورا مطردا ومضطربا في السلوكات الاقتصادية (مستويات أو أنماط الحياة)، وتغييرا في شروط النشاط الاقتصادي، وهكذا يظهر شومبيتر في نهاية تحليله بأن

العامل المحدد المؤدي إلى النمو الاقتصادي هو الابتكار، والذي يعده جوهر الرأسمالية، كما انه لا يقع فقط ضمن جوهر نسق النمو لكن يتغلغل ضمن التغييرات والتحولات الهيكلية الأكثر أهمية، ووفق الطرح الشومبيترى فإن السمة الأساسية للرأسمالية تتجلى في "عدم التوازن" الدائم بفعل الابتكارات. (Croitoru, p.144)

كما ميز بين خمسة أنماط من الابتكارات: (Gallouj, 1994, p. 172)

- تصنيع منتج جديد (=ابتكار المنتج)؛

- استحداث طريقة جديدة للإنتاج (= ابتكار الأنساق)؛

- فتح منفذ جديد (= سوق جديدة)؛

- السيطرة على مصدر جديد للمواد الأولية؛

- شكل جديد من أشكال تنظيم العمل (= الابتكار التنظيمي).

أ) من خلال الدراسات الإمبريقية نخلص بأن الابتكارات تظهر في شكل عناقيد، والواقع أن المقاولين المبادرين والمباشرين في صناعة ما يشجعون المقاولين الآخرين في فروع صناعات أخرى على الابتكار؛

ب) ساهم Schumpeter في إرساء المرحلة A لـ Kondratief التي تتابعت إلى غاية عهد Schumpeter ضمن مجموعات ابتكارات كبرى، فمن سنة 1788 وإلى غاية سنة 1816 فإننا نلاحظ بروز كتلة هائلة من الابتكارات تمثلت في الآلة البخارية وآلات النسيج، أما الفترة الممتدة من 1848- 1873 فقد تميزت بتطور السكك الحديدية وصناعة الفولاذ والصلب. وعليه فإن ظاهرة عناقيد الابتكارات تؤدي إلى إحداث زيادات في الاستثمارات المنتجة، التي تولد بذاتها زيادات في الإنتاج، وتتيح اكتشاف فرص عمل جديدة، كما أن ارتفاع مستوى الاستثمارات يؤدي إلى ارتفاع الطلب على الائتمان ومن ثم أسعار الفائدة؛ (Gallouj, 1994, p. 190)

ت) الانتقال إلى المرحلة B يحدث عند وجود أسعار فائدة مرتفعة كثيرا، مما ينجم عنه عدم قدرة بعض المؤسسات على تسديد قروضها، وهنا نجد أكثر المتضررين من أزمة الائتمان هم أولئك الذين قلدوا المبتكرين (أي الذين جذبتهم الأرباح الناتجة عن الابتكارات المحققة بفضل المبادرين الأولين، وتكهنا وضعاً جديداً بافتراض أن معدلات النمو ستستمر إلى ما لا نهاية). بالنسبة لـ Schumpeter فإن المقاول المبتكر لا يعد فقط الصورة الأهم، بل يضطلع بدور المقتنص والمنتبع للأجزاء التكنولوجية الضيقة والخاصة التي يبادر باكتشافها.

وتتغذى ديناميكية النمو من خلال الفرص الاستثمارية التي يقوم المقاولون المبتكرون باستغلالها، ولكنهم في نهاية المطاف يتسببون في إشباع السوق وانهيار رأس المال العامل، وبالتالي تبرز من جديد الحاجة إلى الابتكار. ويعزى النمو إلى الضغوط الناجمة عن الابتكارات التي تسهم في قلب قواعد النظام الحاكمة، التي تنترجم في شكل تغييرات تحدث وفق تطورات دورية. (Gallouj, 1994, p. 191)



## II. الصلة بين تنافسية الأمة والابتكارات وفق المقاربة الشومبيترية

### II.1 الدورات الاقتصادية التي تتعلق بالابتكارات

-إن الابتكارات تأتي في شكل عناقيد أو أسراب تنتشر على نطاق واسع لتشكل دورة اقتصادية في تطور دوري؛  
-يجب أن يتحقق تأثير التكاملية بين هذه الابتكارات، الذي يتطلب شرطين هما: قطيعة تكنولوجية فعلية مع عملية مسبقة للإنتاج ومن جهة أخرى يجب أن يمكن هذا التطور للصناعات من تفجير موجة ثانوية منبعثة تتميز بانتشار القدرة الشرائية في الاقتصاد والتي ترجع إلى ارتفاع في الطلب؛

-يتميز شومبيتر خمسة أنواع من الابتكارات: تصنيع منتجات جديدة، أساليب جديدة للإنتاج، فتح منفذ جديد، استخدام المواد الأولية الجديدة و تنظيم جديد للعمل؛

-فقد ميز شومبيتر أيضا بين ثلاث دورات اقتصادية كبرى مرتبطة بالتقدم التكنولوجي البارز: 1789-1848 الثورة الصناعية الأولى والآلة البخارية؛ 1848-1896 السكك الحديدية- الصلب؛ 1900-1950 الكهرباء-الفلزات؛ وبالمقاييس يمكن أن نتحدث اليوم عن دور الإعلام الآلي والإنترنت.

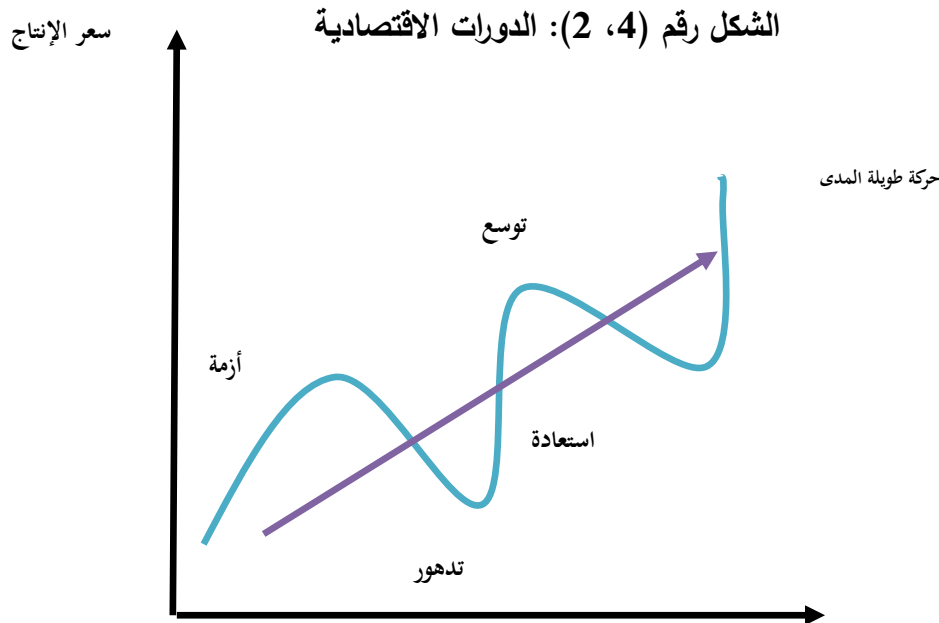
لقد رأينا في موضع سابق بأن الابتكار يؤدي إلى تطوير الرأسمالية، لكن ظاهرة النمو هذه لا تحدث بطريقة خطية وفق شومبيتر، إنما وفق طريقة غير مترابطة ومتقطعة ( غير مستمرة)، لأن الابتكارات تحدث في شكل عناقيد، ثم تعمم بنشرها على نطاق واسع، مما يجعل من الدورة الاقتصادية للنظام تتطور دوريا.

-عناقيد الابتكار يقصد بها وجود عدد كبير من الابتكارات التي تحدث أثناء نفس الفترة بكيفية متتابعة، كونها متكاملة فيما بينها. وهكذا فإن الابتكار في قطاع ما يؤدي إلى إحداث تغييرات في القطاعات المكمل، التي تشجع بدورها على القيام بالابتكار.

-عدم انتظام التقدم التقني هو الذي يفسر عدم انتظام النمو، كما أن فترات ارتفاع تقدم التقنية البديلة يعقب الفترات ذات التقدم التقني الضئيل؛ وفي الواقع، فإن عناقيد الابتكارات ترفع توقعات الأرباح المرتفعة في الفروع الصناعية المبتكرة، والتي تجذب مقاولين جدد لأسواقها، إلا أن تعميم الابتكار وارتفاع الإنتاج في القطاعات الصناعية المبتكرة، يؤدي إلى خفض الربح؛ فالتحريض يؤول إلى الزوال أو النضوب في مراحل متقدمة من الابتكار، ومن ثم فإن المؤسسات أقل صلابة تتلاشى، إنه: التدهور.

-تختلف الابتكارات إلى حد كبير جدا، ويشرح شومبيتر ذلك، بأنه لا يجب أن نضع في نفس المقام نوعين مختلفين من الابتكارات حتى داخل الصناعة نفسها، لأنها تختلف في فترات الإدخال، وكذا فترات امتصاصها من قبل النظام، الذي يترجم في عدم تساوي المدى الزمني لتلك الفترات، يؤكد شومبيتر على وجود دورات اقتصادية متفاوتة الطول تمر عموما بالمراحل التالية: (Gallouj, 1994, pp. 188-189)





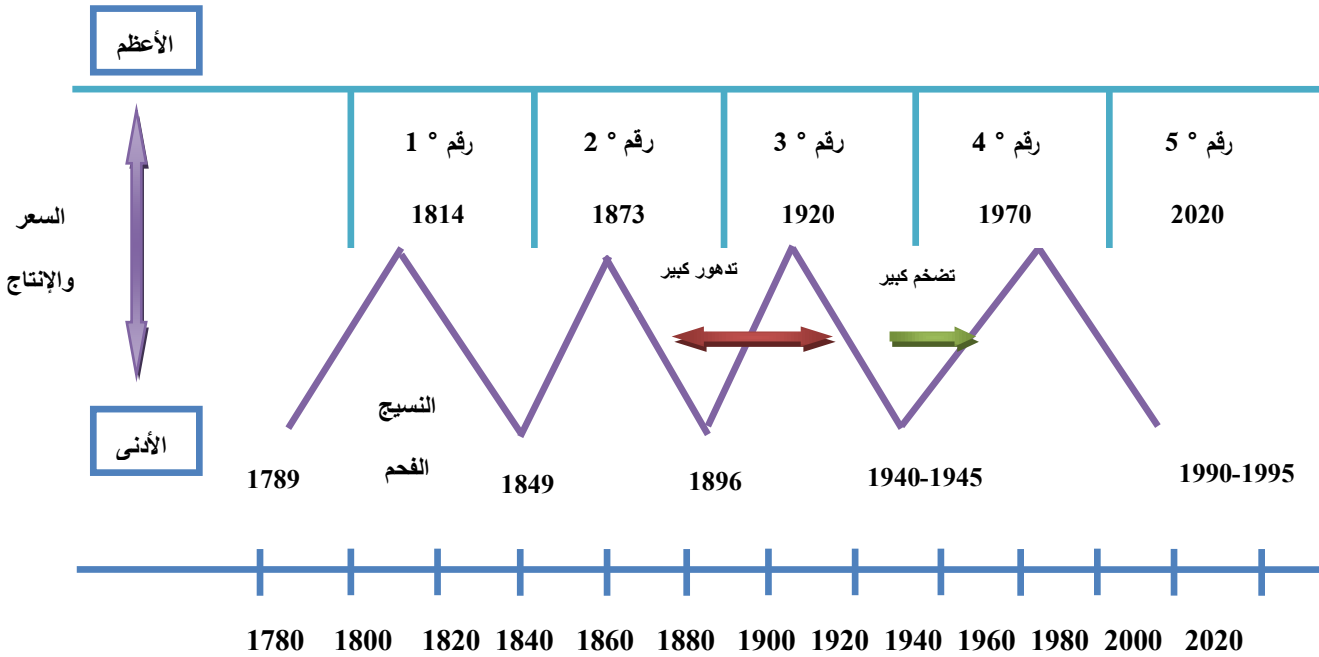
Source : (Dictionnaire Hatier, 2003)

الزمن

تصنيف الدورات الاقتصادية حسب المدة الزمنية:

- دورات قصيرة أو دورات kitchin بمتوسط مدة 40 شهرا؛
  - دورات متوسطة الأجل أو دورات Juglar بمتوسط مدة 10 سنوات؛
  - دورات طويلة أو دورات Kondratiev بمتوسط مدة يبلغ 60 سنة؛ والتي ترتبط بموجة من الابتكارات الأساسية، إنها تلك التي تتعلق على وجه الخصوص بتحليل شومبيتر:
  - ✓ دورة Kondratiev الأولى تغطي الفترة من 1780-1848 والتي تميزت بازدهار صناعة القطن، الحديد، الآلة البخارية (الثورة الصناعية الأولى)؛
  - ✓ الدورة الثانية تبدأ من 1842 إلى غاية 1897 والتي هيمنت عليها الثورة الصناعية الثانية (السكك الحديدية، الفولاذ)؛
  - ✓ الدورة الثالثة تبدأ في العام 1898 بفضل التقدم في مجال الكهرباء، الكيمياء والسيارات ونهاية 1930-1940؛
  - ✓ الرابعة تبدأ منذ سنوات الخمسينات إلى غاية منتصف سنوات 1990 وقد كانت فترة لدعم جميع تطبيقات الكيماويات والطيران.
- وهناك دورة خامسة تجري حاليا في مرحلة تصاعدية ناتجة عن الابتكارات المنجزة في ميدان الإعلام الآلي، التكنولوجيات البيولوجية والفضاء.

الشكل رقم (4، 3): الدورات الطويلة لـ Kondratiev



Source : ( Montoussé et Renouard, 2003)

المرحلة « A » من دورة الازدهار هي تلك المرحلة التي تتوزع فيها أو تنتشر فيها الابتكارات؛ إذ يقوم فيها المقاولون المبتكرون بالاستثمار أولاً، ليتم تقليدها آنفاً. تمارس القطاعات المبتكرة تأثيرات التدريب على القطاعات الأخرى، إنها مرحلة من التدمير الخلاق أو الهدم البناء: تظهر فيها أسواق جديدة ناشئة، مؤسسات مبتكرة تقهر هذه الأسواق وتحقق أرباحاً في مجابهة المؤسسات التي لا تبتكر والتي تسجل خسائر، يمكن حتى أن تؤدي بها إلى الإخفاء والتلاشي. (Gallouj, 1994, p. 190)

ثم تأتي تدريجياً المرحلة « B » من الركود: حيث تصبح الابتكارات منتشرة على نطاق واسع، كما تمتاز هذه المرحلة بالسيطرة الجيدة على التقنيات الجديدة، كما أن مرحلة إعداد التجهيزات قد بلغت نهايتها، وأن الأسواق الجديدة قد أشبعت، تتضاءل المنافذ والفرص، يتباطأ الاستهلاك والطلب على الاستثمار، وخاصة الطلب على القروض، كما تتجه الأسعار إلى الانخفاض؛ وعليه، فالمؤسسات الأقل كفاءة تفشل، لذا فمن الضروري أن تظهر ابتكارات جديدة للشروع في دورة جديدة. (Gallouj, 1994, p. 191)

إنها المفارقة العجيبة التي تظهر عليها المقاربة الشومبيترية، فالأزمات وفق هذه الأخيرة، وبعيدا عن كونها بلية اجتماعية إلا أن شومبيتر رأى فيها "شرا" ضروريا لصحة وتنشيط الرأسمالية، فالرأسمالية هي بصورة ما طائر Phénix (العنقاء) الأسطوري المعمر، ذلك الذي يولد مجددا من رماده بعد أن يحرق نفسه.

إن ملاحظة النظام الرأسمالي بطريقة تجريبية، تثبت وجود دورات اقتصادية تتناوب فيها مراحل الازدهار مع فترات التدهور على مدى فترة طويلة من الزمن، لذا فقد اقترح شومبيتر وجود تناغم بين إيقاعات النشاط الاقتصادي وإيقاعات الموجات التكنولوجية.

## II.2 إيقاعات اقتصادية وإيقاعات تكنولوجية

يبين شومبيتر في كتاب دورات الأعمال (1939) Business Cycles بأن ظاهرة عناقيد الابتكار Innovation clusters هي في الأصل توسع وركود يعقبه، وهي نتيجة ثلاث أنواع من الدورات متفاوتة من حيث المدة الزمنية (Kondratiev, Juglar, Kitchin) بسبب اختلاف مدة إنشاء واستيعاب الابتكارات من قبل النظام الاقتصادي. (Croitoru, p.145)

يضع المقال الاقتصاد على مسار التقدم من خلال الابتكار، يمتلك في ذلك احتكارا للأرباح العالية، لكنه لن يكون إلا ظرفيا، لأن واقع الأعمال يبرز بأن الأرباح التي يجنيها المقال المبتكر تؤدي إلى جذب مقالين آخرين مقلدين وحملهم على تقديم منتجات مماثلة، أو عمليات شبيهة، مما يستدعي من المؤسسات القائمة في قطاع الصناعة المعني أن تقوم بتمييز نفسها وبفضي هذا السياق إلى تخفيض الأسعار باستمرار. إن ظاهرة التقليد تؤدي إلى ظهور الابتكارات في شكل عناقيد، بمعنى مجموعة الابتكارات التي قام وحرص عليها نجاح المقال المبتكر والذي يمتلك ولفترة مؤقتة وضعية مهيمنة، لأنه سرعان ما سيقلد في ذلك. في النهاية، إنها لعبة ابتكار - احتكار و تقليد - مؤقت، والتي تكفل النمو والتغيرات الدائمة للوضعيات المحققة، لذلك يمكن أن نتساءل: كيف يسير النشاط الدوري؟

ترتفع أرباح المؤسسات المبتكرة خلال مرحلة التوسع، التي تستثمر بقوة بفضل القروض البنكية، لذا فإن الابتكارات في هذه المرحلة تقوم بتنشيط الطلب على المنتجات، وفي مرحلة ثانية فإن المؤشرات تعلن بأن التدهور سيظهر في المستقبل، لأن وفرة المنتجات تؤدي إلى انخفاض الأسعار (=الانكماش) الذي يتفاهم بفعل سداد المؤسسات للقروض، كما أن احتمالات الربح تتضاءل لأن الاحتياجات الجديدة قد تم استيفاؤها وإشباعها، مما يؤدي إلى تباطؤ الطلب، ظهور حالات الإفلاس، تزايد نسب البطالة. إن ظاهرة التقليد تؤدي إلى تشبع الأسواق وخفض الربح المرتبط بالاحتكارات؛ وعليه فإن انخفاض الاستثمار يصاحبه انخفاض في النشاط، ولا يمكن تجاوز هذه الأزمة إلا بإدخال موجات أخرى من الابتكارات، تتولى مهمة " تنقية " اقتصادية ومالية من شأنها استبعاد بعض المؤسسات وبعض القروض التي لم تقم بدورها.

في الواقع، إن موجة الابتكارات تعمل على إزالة المؤسسات الأقل قابلية للاستمرار اقتصاديا وماليا، كما أنها تقوم بإخلاء مناخ عدم الأكادة، الذي يرهن ويتقل كاهل الأعمال، غير الملائم للتوقعات الايجابية للابتكار. النشاط الدوري يستدعي إذن نسق الهدم البناء "فالهدم البناء هو عملية داخلية تحدث في الرأسمالية على شكل ثورة مستمرة داخل الهياكل الاقتصادية، وعملية تدمير دائم لعناصرها القديمة، وخلق سرمدى لعناصر حديثة. عملية الهدم البناء هذه تشكل اللبنة الأساسية للرأسمالية، بل بفضلها تستمر الرأسمالية بالبقاء وتكيف كل مؤسسة رأسمالية طوعا أو كرها مع الهدم والبناء".

باختصار، فإن التوسع يعتمد على نشر واستيعاب الظروف الجديدة للنشاط من قبل الاقتصاد بأكمله، في حين أن التدهور يتوافق مع الفترة التي يستوجب فيها اختفاء وحدات الإنتاج الزائدة، أين يتم تحضير ابتكارات

جديدة تتيح للاقتصاد العودة من جديد إلى مرحلة التوسع. وتعتمد مدة كل دورة على أهمية الابتكارات وعلى أثارها على الاقتصاد ككل.

## II. 3 التقدم التقني والتغيير الاجتماعي

يؤثر التقدم التقني على سلوك وعادات مختلف الأعوان الاقتصاديين، إذ أن واقع الأعمال يظهر بأن المبتكر يجلب في أعقابه عددا من المقلدين يعارضونه في تغيير الطريقة الإنتاجية وأشكال تنظيم العمل ساري العمل وفقها في الصناعة. وعلاوة على ذلك، فإن انتشار الابتكارات يفضي إلى إحداث تغيير في الأنماط الاستهلاكية، وإلى فرض شروط واحتياجات جديدة (Andersen et al, 2006, p. 6)، تغيير معلمات السوق وتعديلها بعمق. بعد ذلك، يعدل التقدم التقني الهياكل الاقتصادية، ويؤدي انتشاره إلى إذابة بعض معطيات الحياة الاقتصادية التي تصلبت بالجلد (الهياكل القديمة)، وإلى تغيير توفيقات عوامل الإنتاج سواء العمل أو رأس المال، نتيجة الاستبدال المستمر للهياكل القديمة بهياكل جديدة. لكن بجانب التحول الداخلي للرأسمالية، نلمح تغييرا اجتماعيا، فضلا عن الانتقال من نظام اقتصادي إلى آخر (Andersen et al, 2006, p. 6).

أ) عناقيد الابتكار في الأصل نتاج أنساق النمو تحمل بذاتها شروط التدمير: "إن السبب الوحيد للتدمير هو النمو والازدهار"، كما أن تفسير التدمير يوجد تفسير له ضمن جذور النمو؛

ب) إن عناقيد الابتكار تتكون انطلاقا من ابتكارات بسيطة للمقلدين إلى غاية اللحظة التي تكون فيها آفاق الأرباح في لعبة المنافسة بين المقاتلين تظهر أكثر فأكثر ضعفا وأن المخاطر تزداد ارتفاعا، لذا فإن نضوب عناقيد الابتكار يتجلى في هذه المرحلة التي تختص بدخول النشاط الاقتصادي مرحلة ضيقة تستمر حتى إعادة انبعاث عنقود جديد للابتكار، إذن فالتطور الاقتصادي هو من نمط: الرفاهية، الركود، التدهور، الازدهار؛

ت) إن توقعات الأرباح المرتفعة في الفروع الصناعية المبتكرة سوف يشجع الاستثمارات ويسهم في إفلات موجة ثانية من الابتكارات، لكن تعميم الابتكار وزيادة الإنتاج في هذه الفروع يؤدي إلى انخفاض في الأرباح؛

ث) في ظل هذه الظروف فإن التحريض ينضب في نهاية المطاف: المؤسسات الأقل صلابة تختفي، إنه التدهور الذي يتميز لدى شومبيتر بأنه نسق عادي يتمثل في الامتصاص وتصفية للاقتصاد.

وهكذا، فإن الأزمة ستضع نسقا إنتاجيا جديدا والذي سيقوم بدوره بتوليد أرباح ومكاسب جديدة: إنا بعيدون إذن عن الانخفاض النزاع لمعدلات الأرباح، فنظرة شومبيتر للأزمات جد متفائلة فلقد رأى بأنها الدافع الرئيسي وراء التطور والنمو وأن التطور يمر عن طريقها وبالتالي يحدث النمو.

## III. دور المقاتل في تحقيق التحدي الاقتصادي للابتكار

فإذا وافقنا شومبيتر في أن الابتكار هو المؤدي للتطور الاقتصادي، يجب أن نقبل أيضا بأن الفاعل الرئيسي الذي يتولى مهمة تنفيذ الابتكار هو "المقاتل": ما لا يمكن نفيه من خلال المسح الشامل لمنظمات الأعمال، هو احتواؤها على رئيس، مدير عام أو مسير، لكن ليس بالضرورة المقاتل بالمعنى المقصود لدى شومبيتر. فما هي صورة أو ملامح المقاتل لدى شومبيتر؟ (Gallouj, 1994, p. 177)

ببساطة شديدة، يعرف المقاول في المقام الأول من خلال تجسيده لدور المتحدي أو الرهان الاقتصادي للابتكار، وفي الواقع، فإنه مدير موظف، أو المالك الرئيسي للمؤسسة، على شرط أن يكون مخالفا بل ومعاديا في الغالب للروتين. يرسم شومبيتر للمقاول صورة أسطورية تقريبا، والتي تترك سمات ومزايا محددة: صاحب قرار، طموح، مفكر، عامل دؤوب، انفعالي متحمس، يمتاز برباطة الجأش والترفع عن بعض المواقف، ينفرد بالحكمة، كما ينتدب أعمالا لا تنتمي إلى وظيفته الأصلية، الخ. ويستكمل ملامح شخصية المقاول بأنماط سلوكية محددة جدا: التسبيق، القرار، التصحيح، وما إلى ذلك. في النهاية، فإن المقاول: شخصية ذات ملامح خاصة جدا ومميزة، تسهم في تفعيل الحركية داخل النظام، وتتطلع في نهاية المطاف إلى نجاح الابتكار عن طريق تطعيم الكيان بروح المبادرة في كل أجزائه ومكوناته؛ إلا أن هذا الموقف الديناميكي يحتاج أن يعزز بمشاركة وتدخل فاعل آخر في النمو الاقتصادي وهو: المصرفي"، ويرجع السبب في ذلك إلى أن الابتكارات في الواقع تتطلب مدخرات مسبقة، كما تحتاج أيضا إلى القروض. وبالتالي، فإن التحدي الاقتصادي للمقاول يؤدي إلى بروز تحدي مصرفي، والذي يمكن أن يقوده إلى الثراء أو الإفلاس. (Croitoru, p.146)

يحفز المقاول أساسا ويسترشد بتحقيق فوائد إضافية متولدة عن المخاطر التي يتحملها عندما يبتكر، كما يحفز بالنجاح عندما يكون في الموعد؛ لذا يمكن أن نخلص إلى أن شخصية المقاول بأنه ذلك الذي يوافق باستمرار على كسر الروتين بهدف الابتكار وتحقيق أرباح أعلى من المتوسط. كما نلاحظ بأن الربح المدافع عنه من قبل شومبيتر مفهوما أصليا، فهو لا يعد ريعا سنويا أو مكسبا لرأس المال فحسب بل إنه يمثل في الواقع القيمة التي أنشأت من قبل المقاول حينما قام بالابتكار. (Croitoru, p.146)

ويؤكد شومبيتر بأن شخصية المقاول (أو طباعه) ليست فقط بدافع الجشع الرامي إلى تحقيق أرباح (مفهوم العقلانية الهادفة: فالمقاول لا يشح في استخدام كل الوسائل الممكنة من أجل رفع أرباحه)، لأنه ينتهج منطق العقلانية في القيمة، النابع من إدانته جراء الدور الذي يقوم به باستمرار ويدفعه إلى التفوق وتأكيد صورته كمقاول ديناميكي (Gallouj, 1994, p. 177)، لأن أي تباطؤ في نجاحه يمكن أن يشوه تلك الصورة في المجتمع. تعد الأرباح أكثر أهمية واستدامة بالنسبة للمقاول، حتى يصبح قادرا على استبعاد أو القضاء على أي شكل من أشكال المنافسة المباشرة والفورية. مع ذلك، فإن الأرباح ليست وحدها المحفز والدافع لدى المقاول، لأنه خلاق، مغامر يجد متعته في اكتشاف التوليفات الإنتاجية الجديدة والتغلب على منافسيه.

يتأسف شومبيتر في موضع تحليلي آخر بأن العبقرية الفريدة للمبتكر رغم كونها لدى عدد كبير من المسيرين في العصر الحديث، إلا أنها تشعره بالقلق إزاء قدرة الرأسمالية التي أفرطت في العقلانية، أن تواصل تحريض موجات لتسريع الأعمال، مما ينتج عنه اختفاء ظاهري لبعض المقاولين، الذين يتبعون غرائزهم والشروع في فترة من التوسع الدائم الذي قد يؤدي إلى الحكم على الرأسمالية الحديثة بالركود أو التدهور. لذا فإنه يعطي للحدس مكانته في احتساب الأرباح والمردودية، والقدرة على تبصر الفرص المدرة للأرباح.

إن الابتكار في معظم الأحيان يأتي من الحصول على وضعية مشجعة في فرع صناعة ما، مدركين بأن المعركة التنافسية لا تتعلق فقط بالحرب التي تشنها المؤسسات على الأسعار فقط (على نقيض ما يؤكد

جل الاقتصاديين الكلاسيك). في الواقع، يسمح انتشار الابتكار للمقاول بالاستفادة من عدد معين من "الحقوق" التجارية كحماية براءة الاختراع لعملية إنتاجية، عقود شبكة توزيع حصرية، التي تسمح له تقنيا بحيازة احتكار. فالطاقة التي ينشرها المقاول للحصول على هذه الوضعية تنشأ أساسا من إمكانية الحصول على ربح أعلى مستديم، ليصبح السباق نحو الابتكار عبارة عن رهانات قوى.

يتعارض هذا النهج مع الكلاسيكية الجديدة، التي ترى من جهة بأن العلاقات التنافسية تسجل ضمن إطار تنافسي بعيد عن كل ظاهرة للسيطرة، ومن جهة أخرى فإن الاحتكارات هي نفي حتى للفاعلية، وأن شروط المنافسة التامة الصرفة وحدها الكفيلة والقدرة على أن تعيد الاقتصاد إلى التوازن.

في المقابل يعتبر شومبيتر الاحتكارات ضرورية من أجل السير الجيد للرأسمالية، ويؤكد أيضا على الفعل الذي يقوم به الاحتكار، إذ يخول للمقاول قوة كبيرة وذلك لعدة أسباب: إذ يستطيع أن يثبت سعر بيع عال عن السعر الذي يمكن أن يحققه في حالة المنافسة التامة عن طريق تخفيض تكاليف الإنتاج (ارتفاع الإنتاجية، ثنائية التنافسية- السعر) أو بتحقيق وفورات الاقتصاديات السلمية (عن طريق تعظيم حجم المؤسسة وإنتاجها).

إن تنفيذ الابتكار حسب شومبيتر يقود إلى إنشاء احتكارات، إذ يبرهن بأن وضعية السوق عندما لا يكون عدد المؤسسات التي تحتويها كبيرا، غير سلبية للمستهلك، لأن الاحتكار لا يؤدي دائما إلى ارتفاع الأسعار أو نقصان في الإنتاج وإنما يضمن استقرارا نسبيا في فرع الصناعة المعني. وعلاوة على ذلك، فإن المؤسسة الكبرى تتلقى فوائد ضخمة من الأرباح، يمكن عن طريقه أن تمول بنفسها استثمارات هامة. بالإضافة إلى ذلك، فإن الابتكارات تولد وتضاعف آثار التعاضد والتكاملية على مستوى الاقتصاد ككل. فعلا، فإن للابتكارات عوامل خارجية ايجابية على بعض القطاعات الاقتصادية بعبارة التدريب/ أو خلق أنشطة جديدة (على سبيل المثال: الابتكار المنجز في صناعة السيارات يؤدي إلى تجديد البنية التحتية مثل الطرق، المستودعات، محطات البنزين ... فضلا عن كونها تؤدي إلى ظهور أو تعزيز صناعات جديدة كالحديد/ البترول).

وبالتالي فالابتكارات المضافة الواحدة تلو الأخرى، تبرز كقاطرة للنمو الاقتصادي، الذي يبرر وجود، انتشار، تكاثر السادة الجدد الذين يسهمون في ازدهار الرأسمالية: إنهم بلا ريب المقاولون.

- يتميز المقاول لدى شومبيتر عن المقاول عند النيوكلاسيك؛  
- وبالفعل ففي فضاء النيوكلاسيك فإن المؤسسة تتكون من أفراد يتبادلون داخليا، يأخذون جميعا نفس القرار في ظل ظروف أحادية مماثلة، وعليه فإن أي تطور لن يكون ممكنا وأن النظام الاقتصادي يتقلص عند أبسط تيار بمعنى إعادة إنتاج سمرمية (دائمة) عند مطابقة الشروط الابتدائية للنظام؛

- المقاول الشومبيطري هو شخصية خارج الأطر العادية لعامة الناس، موهوبة تتمتع بصفات استثنائية، يعمل على كسر الجليد الذي يصقع الأنظمة السائدة ويحرض على قطيعة التيار ليشغل دواليب النمو في النظام من جديد؛

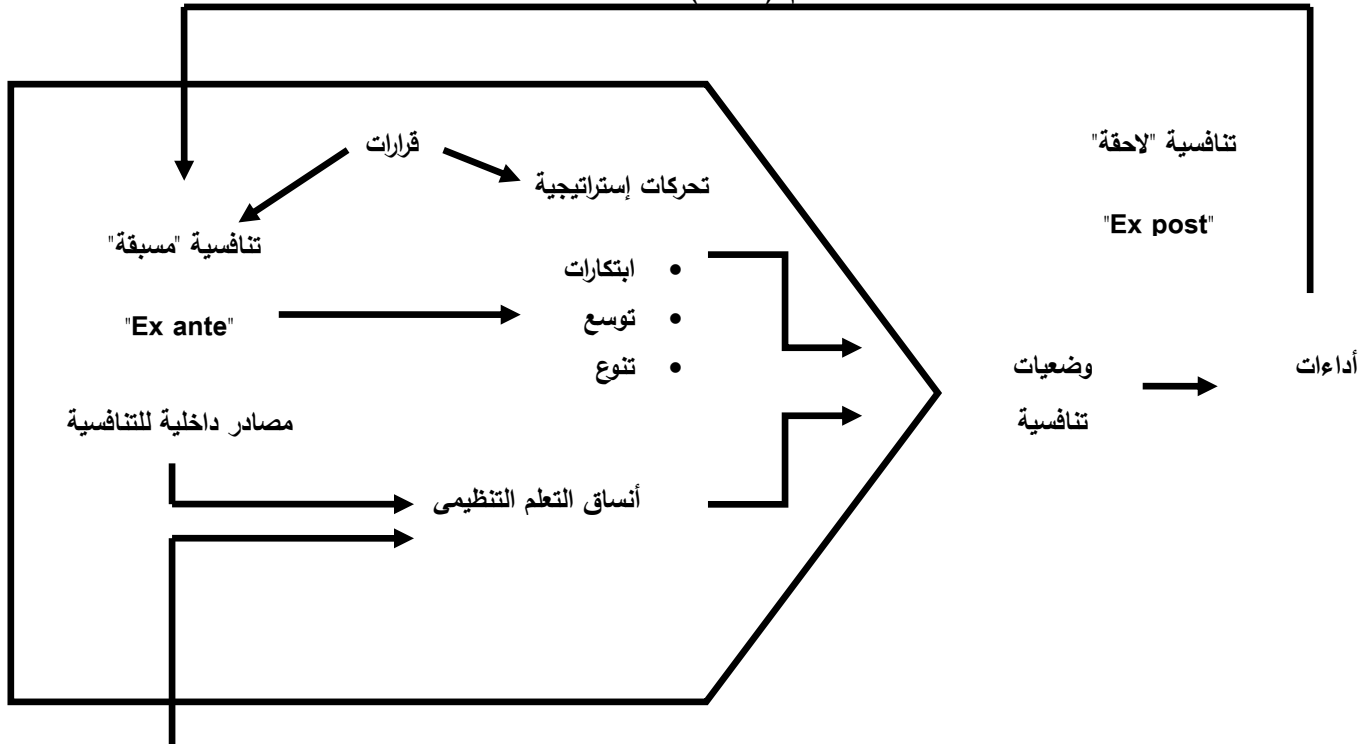
- كما أن شومبيتر ميز بين صنفين من المقاولين: الأول مبتكر الذي يتحمل خطراً أكبر باستدخال الابتكار لكنه سيكون بلا ريب من يكسب أرباحاً أكبر، وبمجرد استخدامه لمفهوم الأرباح الاحتكارية فإن الصنف الثاني وهم التابعون أو المقلدون المنجذبون وراء أرباح المقاول الأول سيتبعون مسار الابتكار.

### المبحث الثالث: دور الابتكار في تعزيز تنافسية المؤسسة

يمكن أن يقترب منظور الإدارة الإستراتيجية من التنافسية من خلال الاهتمامات التسييرية والأهداف الإستراتيجية كالفاعلية، الفاعلية، تقليص عدم اليقين والتعلم التنظيمي (Goshal, 1987, pp. 425-440)؛ تتواجد هذه الاهتمامات في قلب الأدبيات، حيث تقع في مركز الإستراتيجية، إذ تستكشف مساهمات الوظائف على تنافسية المؤسسة؛ فقد أجرى O'Farrell (1988, 1989, 1992) العديد من الدراسات حول العلاقة بين مصادر التنافسية وأداء المؤسسات، مع التركيز على السعر والجودة والتصميم، التسويق، والمرونة والإدارة. كما تناولت الأدبيات مواضيع مختلفة تسمح بعزل مصادر التنافسية المترابطة داخلياً، إذ يتعلق الأمر بالقدرة على الابتكار، التحكم في الجودة، المرونة والزمن؛ هذه الأبعاد توجد كذلك في العديد من الإسهامات المكرسة للتنظيم والقرار. ففي بيئة الأعمال المضطربة اليوم، فإن القدرات الديناميكية، المرونة، سرعة التحرك، القدرة على التكيف، أصبحت مصارداً أكثر أهمية للتنافسية (Barney, 2001 ; Sushil, 2000).

لقد نوقشت أغلب المواضيع المعالجة مسبقاً في الأعمال الأولى للتسيير الإستراتيجي، وفي الأبحاث التي ميزت التفكير الاستراتيجي.

الشكل رقم (4، 4): مصادر التنافسية



مصادر خارجية للتنافسية

Source : (Marc Ingham, 1995, p.3)



## I. مصادر التنافسية في حقل الإستراتيجية

إذا كانت المفاهيم المركزية للإستراتيجية تطورت خلال سنوات الستينات من القرن الماضي، وسنوات السبعينات 1970 وبداية سنوات الثمانينات 1980 اتسمت بتطور هام في الأبحاث على مستوى المخططات المفاهيمية، النظرية، الإمبريقية وممارسات التسيير؛ فقد ساهمت هذه التطورات في فهم ناعم وأدق للظواهر، لكن أدت أيضا إلى انفجار الأعمال في حقول الإستراتيجية، التنظيم والقرار. لا شك في أن ذلك ثمن يجب دفعه من أجل اقتراح تفسيرات جزئية لتلك الظواهر، غير أن أغلبها عكف بحثا عن الأداء بشكل أكبر.

في الآونة الأخيرة، توجهت الأبحاث نحو البحث عن التقارب بين هذه التيارات، وضمن هذا المنظور للتقارب تتموضع المساهمات التي نقدمها فيما يأتي..

إن تفسيرات اختلافات الأداء الملاحظة بين المؤسسات حسب انتماءها للقطاع، قدمت من قبل الاقتصاديين الصناعيين، الذين ركزوا على تحليل الصناعات والعلاقات وهياكل السوق، وسلوكيات المؤسسات والأداء الاقتصادي، فاختلافات الأداء الملاحظة بين الصناعات تنتج عن عيوب السوق، والتي تعد بذاتها نتائج الظروف والسلوكيات الجماعية للمؤسسات. يتم شرح الاختلافات الملاحظة بين المؤسسات بشكل أساسي بواسطة مميزات السياقات التي تعمل فيها؛ فقد ساهمت هذه التحاليل على المستوى الصناعي والتفسيرات النظرية التي تكمن وراءها، بشكل واسع في توضيح الجدل والنقاشات حول الإستراتيجية إلى غاية الثمانينات.

لكن في سنوات 1970، حدد اقتصاديون وجود مؤسسات تحتل وضعيات مختلفة داخل قطاعات معينة، مبادرة بالعمل ضمن المجموعات الإستراتيجية (Rumelt, Schendel, Teece, 1991, p.8).

كما أن الباحثين في إستراتيجية المؤسسة، وعلى خطوات Schendel (1978) و Cooper (1979)، اهتموا بتقييم أسباب الاختلافات في الأداء بين المؤسسات، التي أخذت بشكل فردي وعلى مستوى الأنشطة داخل الصناعة، وكذا ركزوا على العلاقات بين المتغيرات الإستراتيجية والأداء الاقتصادي؛ فالفكرة التي تركز عليها هذه الأعمال تعارض بطريقة أو بأخرى مقارنة الاقتصاد الصناعي، حيث ترجع أسباب الاختلافات في الأداء بشكل رئيسي إلى الميزات الجوهرية للمؤسسات وللأنشطة.

إن النهج الذي سلكه الباحثون في كلا الحقلين مهم، على الخصوص منذ التوليفة المنجزة من قبل Porter (1980) والرسوم البيانية للمحيط التنافسي التي نتجت عنها؛ حتى إذا كان الجدل قوي على مستوى التحليل المستمر وحول الأهمية النسبية للعوامل الخاصة بالمؤسسة أو خصائص المؤسسات أو على مستوى الأنشطة.



## 1.I المتغيرات المرتبطة بالأداء والتحركات الإستراتيجية

لقد كرس جزء مهم من الأعمال الإمبريقية في الإستراتيجية أيضا لتحديد المتغيرات المرتبطة بالأداء على المدى الطويل، والتحركات الإستراتيجية المرتبطة بها. تعالج أغلب هذه التحاليل التنافسية "اللاحقة" "Ex post" من خلال تحقيق وضعيات تنافسية وأداء اقتصادي بهدف استخلاص نصائح وتوجيهات لإدارة الأعمال. يهتم التيار الأول بتقييم الأداء المرتبط بالتحرك الإستراتيجي الخاص مثل التنويع أو الابتكار، أما التيار الثاني للأعمال الإمبريقية في سنوات 1970، ارتكزت على بنوك المعطيات مثل PIMS، والتي تبقى نتائج هذه الأبحاث بعبارة تقدير التنافسية واستخلاص نصائح لإدارة الأعمال صعبة التفسير والترجمة، وعليه فقد اتخذت في هذه الحقبة خطوة مهمة بعبارة المساعدة في اتخاذ القرار الإستراتيجي من قبل مكاتب الاستشارة الشهيرة مثل BCG، ADL، Mc Kinsey، التي اقترحت أدوات التفكير والمساعدة في اتخاذ القرار، والتي عرفت تحت اسم "المصفوفات الإستراتيجية"، حيث تسمح بتحليل حافظة الأنشطة الإستراتيجية للمؤسسة. من بين المفاهيم التي ميزت الفكر الإستراتيجي تحليل منحني الخبرة ودورة الحياة التي تم "اكتشافها وربطها بالمتغيرات المفتاحية للتنافسية.

## 2.I التحليل التنافسي والإستراتيجيات التنافسية

في بداية الثمانينات، ظهرت أفكار وردود أفعال حول التنافسية في حقل الإستراتيجية، وثبت أول خطوة مع النتائج المقترحة من قبل Porter (1980، 1985)؛ فمن جهة سمحت مقاربات Porter بإنشاء رابط بين أعمال الاقتصاد الصناعي وترجمة مساهماتهم بعبارة التنافسية على مستوى المؤسسة، كما سمح تخطيطه البياني للقوى المؤثرة على التنافسية داخل القطاع، وتحديد الإستراتيجيات العامة للوضعية المناسبة على أساس التكاليف المنخفضة والتميز، بتحسين إدراك وفهم الأسباب التي بإمكانها تفسير اختلافات الأداء المحقق من قبل المؤسسات المتواجدة داخل القطاع، أو داخل مجموعة إستراتيجية.

وتؤثر القوى التي تتحكم في المنافسة داخل القطاع حسب Porter، كما يلي:

أ) **المنافسة بين المؤسسات القائمة:** وهي المتغير الأول في صياغة إستراتيجية المؤسسة، إذ أن هذه القوة تعبر عن كثافة وحدة المنافسة بين المؤسسات القائمة داخل الصناعة، وتشير المنافسة Rivalité إلى "الكفاح والصراع" التنافسي بين المؤسسات في صناعة ما للحصول على حصة أكبر من السوق، ويمكن لهذا الصراع التنافسي أن يتم باستخدام السعر، تصميم المنتج، نوعية المنتجات وتميزها، جهود البيع المباشر، خدمة ودعم ما بعد البيع، الخ. وعموما فإن حدة المنافسة بين المؤسسات القائمة تتحدد من خلال العوامل التالية:

- ✓ هيكل المنافسة، أي عدد المنافسين وتقارب أحجامهم؛
- ✓ ضعف معدل نمو السوق؛
- ✓ غياب التمييز في المنتجات؛
- ✓ وزن التكاليف الثابتة في التكلفة الإجمالية للمنتجات؛
- ✓ إمكانية تجزئة رأس المال التقني؛

✓ وجود عوائق الخروج كأصول المتخصصة صعبة البيع، تكاليف خروج ثابتة مرتفعة، الارتباط العلائقي بين الأجزاء الإستراتيجية، عوائق مفروضة من قبل السلطات العمومية...الخ  
✓ الابتكار التكنولوجي الذي يسمح بخفض الأسعار.

**ب) خطر دخول منافسين محتملين:** المنافسون المحتملون هم المؤسسات التي لا تتنافس حاليا في الصناعة، ولكن لديها القدرة على ذلك إذا ما رغبت في ذلك. وعادة ما تحاول المؤسسات القائمة فعليا في صناعة ما كبح دخول المنافسين الجدد إلى الصناعة، إذ أنه كلما زاد عدد المؤسسات الداخلة إلى صناعة ما، كلما صعب على المؤسسة القائمة حماية حصتها من السوق، وتحقيق الأرباح، ويعتبر خطر دخول منافسين محتملين إلى حد ما، دالة في وجود عوائق الدخول للصناعة وهي العوامل التي تجعل عملية دخول المؤسسات إلى الصناعة مكلفة، فكلما ارتفعت التكاليف التي يتعين على المنافسين المحتملين أن يتحملوها لدخول صناعة ما، كلما كان ذلك دالا على ارتفاع عوائق الدخول، وكلما كانت هذه القوة التنافسية أضعف. وتعمل عوائق الدخول العالية على إبعاد المنافسين المحتملين عن صناعة ما، حتى وإن كانت عوائدها عالية. وتتمثل العوامل التي تعيق دخول منافسين جدد لصناعة ما فيما يلي:

- ✓ التكاليف المرتبطة باقتصاديات الحجم؛
- ✓ الخبرة المتراكمة لفائدة المؤسسات القائمة؛
- ✓ إمكانية الحصول على التكنولوجيا؛
- ✓ رأس المال الحرج أو الضروري؛
- ✓ الامتيازات المكتسبة من قبل المؤسسات القائمة كبراءات الاختراع، عقود التموين، عقود الامتياز؛
- ✓ إمكانية الدخول إلى قنوات التوزيع؛
- ✓ السياسات الحكومية ( المعايير التقنية، الاحتكار العمومي، الاستيراد).

**ت) القوة التفاوضية للموردين:** وهي المؤسسات التي توفر المدخلات في الصناعة، مثل المواد الأولية، الخدمات والعمالة، وتشير هذه القوة إلى قدرة الموردين على رفع أسعار المدخلات، أو رفع تكاليف الصناعة، ويرجع ذلك للعلاقة المباشرة بين مدخلات الصناعة ومستوى التنافسية الذي يمكن أن تظهر به المؤسسة، وتشكل القدرات التفاوضية للموردين عاملا حاسما في توجيه المنافسة في الصناعة التي قد تكون أصلا على الموردين، خاصة في ظل انتشار واسع لظاهرة الأخرجة. ويتوقف تأثير الموردين على الخارطة التنافسية على العوامل التالية:

- ✓ تركيز الموردين مقابل تجزئة زبائنهم؛
- ✓ أهمية القطاع كزبون بالنسبة للموردين؛
- ✓ أهمية منتجات الموردين في العملية الإنتاجية؛
- ✓ وجود منتجات احتلالية؛
- ✓ تكاليف تغيير المورد؛

✓ تميز منتجات الموردين؛

✓ إمكانية التكامل الرأسي مع الموردين؛

✓ حماية السلطات العمومية للموردين.

(ث) **القوة التفاوضية للمشتريين:** إن المشتريين في الصناعة يتمثلون في الأفراد الذي يستهلكون منتجات المؤسسة في النهاية أي يعبرون عن المستخدمين النهائيين للمنتجات، أو يتمثلون في المؤسسات التي تضطلع بتوزيع منتجات الصناعة على المستخدمين النهائيين مثل تجار التجزئة والجملة، أو المحلات الكبرى للتوزيع، وغيرها. وتشير قوة التفاوض لدى المشتريين إلى قدرتهم على المساومة لتخفيض الأسعار التي تفرضها المؤسسات في الصناعة، أو إلى رفع التكاليف التي تتحملها المؤسسات في صناعة ما من خلال طلبهم منتجات أفضل جودة وخدمة. ويتوقف تأثير الزبائن على المنافسة بدورهم على العوامل التالية:

✓ درجة تركيزهم وكبر حجم الكميات التي يشترونها؛

✓ أهمية المنتجات من حيث التكاليف والحجم بالنسبة لمجموع مشترياتهم؛

✓ معيارية المنتجات ومدى تمايزها؛

✓ إمكانية التكامل الرأسي في سوق التوزيع؛

✓ المعلومات المتوفرة لدى الزبون؛

✓ حماية الدولة للزبائن.

### ج) خطر منتجات الإحلال أو المنتجات البديلة

إن القوة الأخيرة لنموذج بورتر، تتمثل في التهديد من قبل المنتجات البديلة، وهي تلك المنتجات الخاصة بصناعات أخرى، والتي يمكنها إشباع حاجات مماثلة للزبائن. إن وجود بدائل قوية وتامة تمثل تهديدا تنافسيا قويا، حيث يمثل قيда على السعر الذي يمكن للمؤسسات في صناعة واحدة فرضه لمنتجاتها، ومن ثم تتأثر ربحيتها، فإذا كانت منتجات الصناعة لها بدائل قليلة أو محدودة فإن المؤسسات القائمة في تلك الصناعة تستفيد من عدم ظهور تهديد فعلي على منتجاتها غير القابلة للإحلال.

في كتابه الثاني المكرس لمفهوم سلسلة القيمة، طور Porter (1985) الإستراتيجيات العامة واقترح رسما بيانيا لتحديد مصادر المزايا التنافسية (سلسلة القيمة)، التي تسمح ببناء والحفاظ على المزايا التنافسية المستدامة، وتحقيق أداء عال.

من جهة أخرى، سمحت أنماط المؤسسات والإستراتيجيات للمؤلفين مثل Miles و Snow (1978) و Galbraith و Schendel (1983)، بتحديد وإثراء فهم سلوكيات المؤسسات في علاقتها مع المحيط، وتحديد الإستراتيجيات النمطية (وخصائصها) وربطها مع الأداء الاقتصادي.

نخلص من خلال هذه الأعمال إلى أن مجموعات مختلفة من المتغيرات "المتسقة" تسمح بتحقيق أداء اقتصادي مقارن. بشكل عام، فإن الأعمال الإمبريقية الاقتصادية القياسية التي تتبنى وجهات النظر الموضحة سالفا، تسلط الضوء وتؤكد على الروابط الموجودة بين المتغيرات الإستراتيجية والمحيطية والأداء الاقتصادي

والتنافسية، وحول ضرورة تطابق المتغيرات الداخلية والخارجية من أجل تحقيق أداء عالٍ؛ لكن مشكلة الروابط السببية بين هذه المتغيرات والأداء العالي خلال مدة طويلة تبقى مطروحة بشكل واسع.

أخيراً، خلال سنوات 1980 كذلك اتجهت الأعمال الإستراتيجية أكثر نحو تحليل طرائق التحركات الإستراتيجية مثل اندماجات الحياة، التحالفات والتعاون، ضمن سياق التدويل والشمولية.

### 3.I المصادر الخارجية للتنافسية

يمكن البحث عن المصادر الخارجية للتنافسية في الخصائص الهيكلية للقطاع، وفي الفرص التي تؤثر على المنافسة داخله؛ بصفة جوهرية أكثر فإن تنافسية المؤسسات تتبع خصائص البلد والمناطق التي تتواجد بها.

#### (أ) الاختلافات الوطنية باعتبارها مصدراً للتنافسية

لقد تم إحياء مسألة تنافسية البلد أو المناطق منذ سنوات، خاصة تحت ضغط قدوم اليابان في البداية ثم باقي الدول فيما بعد في عدد متزايد من القطاعات في المشهد الدولي، فالتساؤل حول أسباب الخسارة النسبية لتنافسية الولايات المتحدة الأمريكية، وللبلدان الأوروبية الغربية، شكل موضوع عدد من الأعمال التي ميزت المقاربات المكملة (Nelson, 1991, pp 61-74).

يفضل الاقتصاديون عموماً، تفسير اختلافات التنافسية على مستوى الدول أو التكتلات بعبارة فروق معدلات نمو الإنتاجية والالتقاء بين الإنتاجية ومستويات المعيشة في البلدان الصناعية الرئيسية، فالنفسيرات المقدمة تركز أساساً حول متغيرات الاقتصاد الكلي والمتغيرات القطاعية، مثل معدل الادخار والاستثمار، نفقات التعليم، أنساق نشر التكنولوجيات، الخ. الفكرة التي تفهم من هذه الأعمال بأن متغيرات المحيط الاقتصادي والقطاعي تحدد تنافسية المؤسسات التي تعد شمولية، بشكل أساسي.

يركز مؤلفون آخرون في المقابل، ودون إهمال عوامل المحيط، أكثر (بدرجات متفاوتة) على المحددات الداخلية للمؤسسات، وعلى الأخص الأنظمة الإنتاجية والقدرة على الابتكار للمؤسسات، مثلما هو الحال على الخصوص في حالات تقارير « Made in USA » (1987)، « Made in France » (1993)، « Standort Deutschland » (1993). لقد أنجز Genet (1994) تحليلاً مقارناً لهذه الأعمال، حيث سلط الضوء على عدد معين من النقاط المشتركة، فالنقارير الثلاث تشير إلى أهمية رأس المال البشري، تنظيم الإنتاج وابتكار المنتج كمحددات أساسية للتنافسية، فهي توجد حسب الحالات وبدرجات متفاوتة، حول طرائق التنظيم المعززة للمرونة والحركة الطليقة متعددة التكافؤ، وكذلك حول الجهود بعبارة التكوين المحترف والتعليم. ركز التقريران الأمريكي والفرنسي على ضرورة إرجاع التنافسية إلى ممارسات التسيير، وإلى ضرورة وجود تعاون كبير جداً بين الأقسام الداخلية داخل المؤسسة بهدف تحسين أنساق الإنتاج وتعزيز ابتكار المنتج. أخيراً، أكد الكتاب على ضرورة التعاون، سواء بين المؤسسات، كما الأعوان الاقتصاديين الآخرين.

إذا كانت عروض التقارير تختلف فيما يخص دور السلطات العمومية بعبارة التنافسية، فإنها تؤكد على ضرورة تدعيم استثمارات البنى التحتية للاتصالات والنقل ولعب دور داعم للمؤسسات بعبارة البحث والتطوير، كما ركزت أيضا على أهمية البعد البيئي.

لقد سلط "الكتاب الأبيض" للجنة الأوروبية (1993) حول النمو، التنافسية والتشغيل، الضوء على المصادر الخارجية للتنافسية على مستوى الاتحاد الأوروبي، فقد أكد الكتاب على ضرورة انخراط أوروبا آنذاك كعون في مجتمع المعلومة بالارتكاز على ثلاثية: التعليم، التكنولوجيا، الابتكار. في الأجل القصير، انصببت الانشغالات أساسا على تنافسية المؤسسات الأوروبية عن طريق زاوية السياسات التي تنظر في التشغيل في القطاعات المحمية. ألح المؤلفون على ضرورة دعم تنافسية المؤسسات عن طريق خلق محيط مشجع، مما يعني ضرورة احترام قواعد المنافسة، والانتهااء من السوق الداخلية، بذل جهد إضافي للتكوين، تسريع وضع شبكة أوروبية للبنى التحتية ودعم جهود البحث والتطوير والتعاون (Lebrun, 1994).

### ب) محددات الميزة التنافسية الوطنية

في إطار دراسة حملت على اختيار بلدان، حدد بورتر (Porter, 1990, 1991, pp. 95-117) أربعة محددات مترابطة للميزة التنافسية الوطنية على المستوى القطاعي، والتي تؤثر على قدرة المؤسسات على الابتكار وتحقيق أداءات عالية على المستوى الدولي.

اقترح بورتر إطارا تحليليا لفهم كيفية تفاعل مجموعة من العوامل مع بعضها لبناء صناعة أو قطاع اقتصادي تنافسي، حيث يتم جمع العوامل التي تحدد تنافسية مؤسسة ما في أربع فئات رئيسية، والتي يمكن رسمها تخطيطيا على شكل الماسة. وقد أصبحت الماسة أحد المقاييس المرجعية لتحليل التنافسية، وتتضمن ما يلي:

❖ عوامل الإنتاج: حيث يتم التركيز على نوعية ومدى تخصص عناصر الإنتاج في الحصول على مخرجات قادرة على الاستجابة للطلب كما ونوعا. تُنشأ عوامل الإنتاج هذه عامة عن طريق الاستثمارات العمومية والخاصة؛

❖ ظروف الطلب: تتضمن العوامل التي تتعامل مع طبيعة الطلب في السوق المحلية، ويتم التركيز على نوعية الطلب وتخصصه. فكلما تحسنت نوعية الطلب كلما كان التأثير الإيجابي أكبر على إستراتيجية الصناعة وعوامل الإنتاج. خصائص الطلب المحلي ليست فقط بعبارة الحجم، لكن على الأخص بعبارة الكيف مثل: التطور العلمي والتكنولوجي ومتطلبات الزبائن التي تعمل على تحفيز واستثارة المنافسة والابتكار وتسمح باستباق الحاجات في الأسواق الدولية الأخرى. يتم التركيز أيضا على توقعات المستهلكين، وإلى أي مدى تعتبر هذه التوقعات مصدرا لتحفيز الصناعة المختارة وتعزيز الأداء.

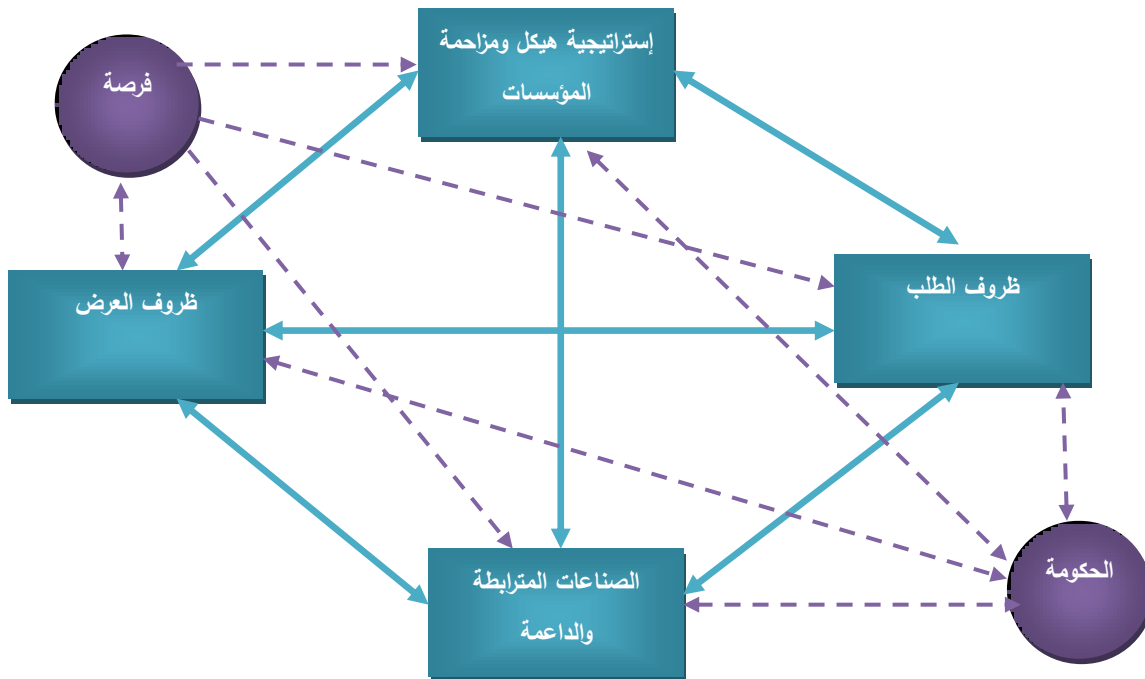
❖ الصناعات الداعمة: وهي مجموعة من المتغيرات التي تبين مدى استفادة الصناعة من البيئة الاقتصادية التي تقدم المدخلات والخدمات التي تحتاجها، وتتفق مع المعايير التي تحقق احتياجاتها. فالصناعات الداعمة لها أهمية كبيرة في تكامل الصناعة وجعلها منافسة عالمياً. يعد وجود موردين وطنيين متخصصين وصناعات

متربطة، والذين يوفرّون المعروض من المنتجات، المكونات والتجهيزات، محفزاً لابتكار الأنساق في الصناعة، فوجود هؤلاء الموردين وهذه الصناعات يسمح بامتلاك مزايا على مستوى المعلومة، ويعد مدخلاً ومحولاً للتكنولوجيات والمعرفة، التي تسمح بتعجيل وتيرة الابتكار.

❖ إستراتيجية المؤسسة ومنافستها: ويتم فيها دراسة إستراتيجية المؤسسات ومستوى التركيز في الصناعة وهيكلها، كما يتم دراسة المناخ التنافسي للصناعة، وتأخذ بعين الاعتبار التعاون بين الوحدات الصناعية، حيث إن التعاون بين المؤسسات المختلفة ضمن العنقود يجمع بين المرونة والفعالية، من خلال التشارك في شراء المواد الخام أو امتلاك إستراتيجية منسجمة لتسويق مخرجاتها. كما تبحث إستراتيجية المؤسسة أيضاً في الأثر المحتمل للتكامل العمودي والذي تضبط به نفس المؤسسة عدة مراحل من العمليات التقنية من الإنتاج. أخيراً، يؤثر المحتوى التنافسي المباشر على المخطط الجهوي أو الوطني (إستراتيجية، الهيكل والمزاحمة) على معدل التقدم والابتكار، والنجاح في صناعة ما.

يجب الإشارة إلى دور الحكومة الذي يتمثل في إيجاد بيئة قانونية وتجارية مستقرة وملائمة للاستثمار والتجارة، حيث يقع على عاتق الحكومة إنشاء مراكز تدريب متخصصة، وتأسيس برامج أبحاث في الجامعات للتعاون بين العناقيد الصناعية والجامعات، ودعم نشاطات جمع المعلومات وترتيبها، وتحسين المواصلات والاتصالات والبنية التحتية، من أجل تحسين شبكات التوزيع. وتعمل الماسة بفعالية عندما تتفاعل عناصرها مع بعضها البعض ديناميكياً، حيث أن أي ضعف في أي عنصر من عناصرها يضعف الماسة، وبالتالي يؤثر على المناخ التنافسي بشكل عام.

الشكل رقم (4، 5): ماسة PORTER



Source : (Porter, 1990)

إن وجود منافسين محليين يدعم المؤسسات في تطوير المزايا التنافسية عند أعلى ترتيب وأكثر استدامة على المدى الطويل، كما يسمح بالاستفادة من مردودية أكثر ارتفاعا في الأسواق الدولية، حتى وإن كانت المردودية على المستوى الوطني منخفضة. أخيرا، لاحظ بورتر تأثير الحكومات على مختلف المحددات الخارجية للتنافسية، فيمكن للحكومات التأثير على الظروف المحفزة للتنافسية عن طريق السياسات الصناعية، المنافسة والطلبات العمومية. يجب التأكيد على الفائدة الإضافية لمقاربة Porter، التي نجدها في العلاقات الديناميكية المتواجدة بين المحددات التي تشكل نظاما ودعما متبادلا. كما يعمل المحيط المحلي على خلق الشروط الكامنة المشجعة من أجل رفع تنافسية المؤسسات التي تستطيع الاستفادة بشكل أفضل عن منافسيها، كما أن المؤسسات بإمكانها التأثير أيضا بدورها على المحددات الخارجية للتنافسية.

## II. الصلة بين المصادر الداخلية والخارجية للتنافسية

شكلت مساهمات de Woot (1988) و Chandler (1990) مراحل مهمة في فهم أداءات المؤسسات، بالنظر إلى المصادر الخارجية والداخلية للتنافسية وإلى قدرة المؤسسات على جذب مزايا تنافسية دائمة. تأصيل هذه الأعمال يتمثل في أنها تربط بين عوامل المحيط "الوطنية" مع خصائص وقدرات المؤسسات من منظور ديناميكي.

### II.1 النسق الخلاق للتنافسية

كُرِسَ مؤلفُ de Woot (1988, pp. 27-28) للمؤسسات ذات التكنولوجيا عالية التطور في أوروبا، حيث سمح بفهم المحددات الداخلية والخارجية للتنافسية من منظور ديناميكي. انطلاقا من نفس النتيجة حول ظواهر الشمولية للمنافسة وللمنافسة الإضافية عن طريق الابتكار والتقدم التقني، فقد اقترح المؤلفُ رسما بيانيا يسمح بربط عناصر "النسق الخلاق للتنافسية" حيث حدد أربعة عناصر يركز عليها هذا النسق.

✓ "وجود استشراف (أفق) على المدى الطويل وفرصا كافية من أجل تحمل خطر التطورات التقنية الحديثة والاستثمارات الكبرى (وجود أسواق كبرى مفتوحة، طلب متزايد سريع، بعض المشاريع الكبرى العمومية، ...)؛"

✓ "خلق المؤسسة لقدرة إستراتيجية كافية من أجل المباشرة والمبادرة على السلم العالمي في القطاعات الكبرى الواعدة. هذه القدرة الإستراتيجية تركز حول الخيارات الإستراتيجية الأكثر بعدا والأكثر جرأة، والتي تتطلب تحسينا في المناهج الإستراتيجية وأنساق التنسيق، تطوير الموارد المفتاحية للتقدم (المهارات، التسيير، التدويل، ...)، معارف تكنولوجية، علاقات، تمويل، توسيع الوظائف على السلم الدولي سواء عن طريق النمو الداخلي أو عن طريق التحالفات والتعاونات. إن دعم القدرة على الابتكار والتغيير يتحقق بفعل التكامل والإدماج الأفضل للبحث والتطوير في الإستراتيجيات التنافسية وعن طريق التحكم المتفوق في الهياكل المعقدة؛"

✓ "اكتساب مزايا تنافسية على السلم الدولي بفضل هذه القدرة الإستراتيجية المعززة، بمعنى إمكانية اللعب في الاختلافات بين البلدان والاستفادة من مزاياها التنافسية متكيفة أكثر بسرعة مع تطورها. البعد الذي يجلب للمؤسسة اقتصاديات سلمية وميزة تكلفة ترتبط بآثار التجربة، والتي بإمكانها أن تشكل سلاحا حاسما بالنسبة

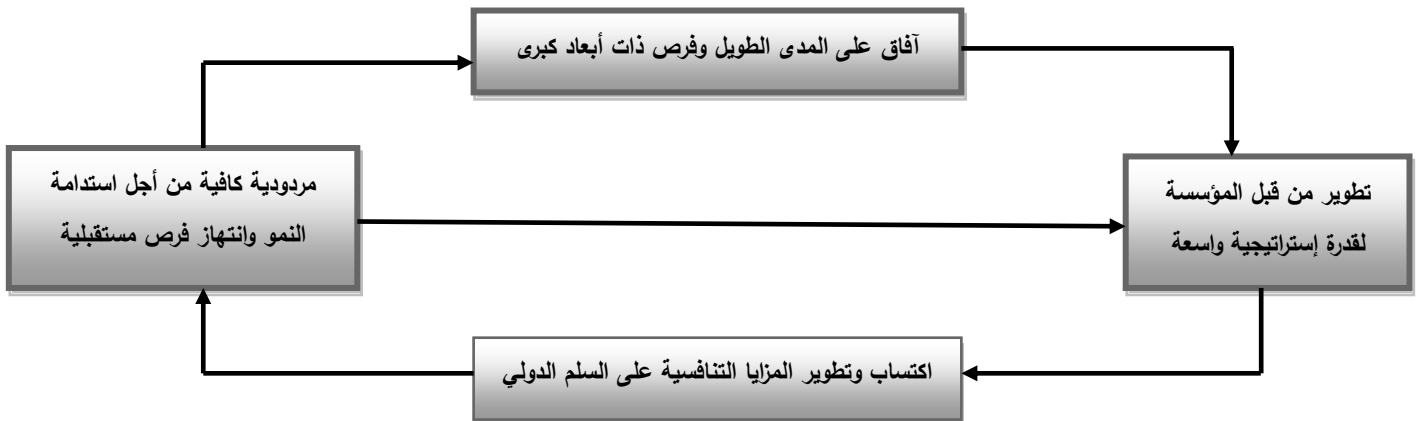


للعديد من الأنشطة؛ وتكاملية (تعاضدية) كافية بين الأنشطة والموارد بكيفية تعظم فيها الاستثمارات الإستراتيجية مثل البحث والتطوير R&D، التسويق، التنظيم، التسيير، الخ؛  
✓ "مردودية كافية لتغطية تكاليف النمو والتدويل، وكذلك تغطية المخاطر التي تطرحها هذه الإستراتيجية"، هذه المردودية بدورها تسمح بفهم واقتناص الفرص التي توجد في المحيط ورفعها على مستوى آفاق المستقبل البعيد جدا".

الحلقة الفضيلة (القوية) مغلقة والنسق يصبح في ديناميكية، نسقا خلافا للتنافسية ( de Woot, 1988, pp. 27-28).

اقترح المؤلفُ عن طريق هذا الرسم البياني فيما بعد، تفكيراً حول تنافسية المؤسسات الأوروبية، مع الأخذ في الاعتبار أنساق التطور الأمريكي والياباني، كما لاحظ بأنه إذا تمكنت المؤسسات الأوروبية من بناء ريادةيات عالمية في القطاعات التقليدية؛ في عدد كبير للأنشطة عالية التكنولوجيا، فإنها لن تستطيع الانخراط في نسق كهذا، وترجع الأسباب إلى غياب الآفاق والاستشرافات على المدى الطويل والفرص ذات البعد الكبير بدافع سوق أوروبية مجزأة إلى أسواق وطنية، ولغياب أهداف أوروبية ووجود سياسات صناعية وطنية غالباً ما تكون دفاعية، نسيج صناعي مجزأ جداً، أقل حيوية مقارنة بنظيره في الولايات المتحدة الأمريكية وأقل تمركزاً حول الأولويات كما في اليابان.

الشكل رقم (4، 6): النسق الخلاق للتنافسية



Source : (de Woot, 1988)

بناء على ما سبق، فإن ذلك يؤثر على الأداءات التي تصبح غير كافية في الكثير من قطاعات التكنولوجيا، كما يؤدي إلى تطوير قدرة إستراتيجية غير كافية بسبب غياب التطور على السلم العالمي خاصة، ووجود هياكل أكثر تمركزاً وطرق تقليدية وبقدرة تكيف ضعيفة وإلى "الهدم البناء". تتواجد المؤسسات الأوروبية ذات التكنولوجيا العالية عموماً (إلا وضعيات ريادية في العديد من الأسواق الضيقة والأسواق الكيميائية وبعض التعاونات الناجحة) في وضعية منخفضة في الفروع المستقبلية، لا تسمح لها بالاستفادة من المزايا التنافسية على السلم الدولي والتي تكون نتيجتها تحقيق أداءات اقتصادية غير مناسبة.



## II. 2 مقارنة الحجم والنطاق لـ Chandler وآخرون حول محددات تنافسية المؤسسة

تبنى Chandler (1990) منظورا تاريخيا، وضح من خلاله محددات تنافسية المؤسسات في ثلاث بلدان: الولايات المتحدة الأمريكية، ألمانيا، والمملكة المتحدة خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر والنصف الأول من القرن العشرين. يعد هذا المؤلفُ ضرورياً للسماح بإدراك الدور الذي تلعبه الظروف الاقتصادية والمؤسسات والثقافات الوطنية في تطور الصناعات، التي تمتلك فيها تلك الدول نقاط قوة على المستوى الدولي عن طريق مؤسسات تشكل هذه الصناعات. تندرج مقارنة Chandler في إطار تحليل وتفكير بحثي حول المؤسسة الصناعية الحديثة، فقد سلط الكاتب الضوء على الخصائص الأساسية للمؤسسات الصناعية الحديثة، إنها قدرة المؤسسات على استغلال الاقتصاديات السلمية وللحقوق (المرتبطة بالتنوع) في الإنتاج والتوزيع، كما أن القدرة على تقليص تكاليف الصفقة (عن طريق التكامل العمودي) والتي نتجت عن الديناميكية التي تنتجها الخصائص الثلاث التاريخية الأكثر أهمية؛ إعادة التجميع في فروع صناعية لها خصائص مشتركة، بروز هذه المؤسسات مع نهاية القرن التاسع عشر وتمائل ظروف نشأتها وأنساق النمو.

إن نظرية العقود ( تكاليف الصفقات والوكالة) بالنسبة لـ Chandler توفر تفسيرات جزئية للتطورات الملاحظة، خاصة بعبارة التكامل لكن المستوى الأكثر توافقا للتحليل، ذلك الذي يخص المؤسسة يتطلب تبني المنظور التطوري المقترح من قبل Nelson et Winter (1982) على مستوى المخطط النظري. إن القدرات التنظيمية للمؤسسات بالنسبة لـ Chandler هي التي تشكل محركات تنافسياتها، حيث تتمثل هذه القدرات التنظيمية في الأجهزة والمهارات التي تم نشرها سيما في استراتيجيات التوسع الجغرافي في المناطق الأكثر فأكثر بعدا؛ وفي إطار استراتيجيات ابتكارات المنتجات، التي تعد متكاملة إلى حد كبير بالتكنولوجيات والأسواق المتواجدة في إطار المؤسسة. إن توسع المؤسسة هذا يركز على القدرات التنظيمية، التي تطورت بفضل استغلال اقتصاديات التنوع، فالجهود المبذولة من أجل استخدام هذه القدرات التنظيمية المنشأة لبناء مزايا تنافسية أصبحت محركا لنسق نمو المؤسسة الصناعية والرأسمالية الصناعية (Chandler, 1990, tome 1, p.78). وضع الكتاب الثلاثة الذين تم ذكرهم وعلى الأخص de Woot و Chandler و بدرجات متفاوتة تركيزهم حول المصادر الداخلية للتنافسية.

## II. 3 دور استراتيجيات الابتكار التكنولوجي في تعزيز تنافسية المؤسسة

يتواجد الابتكار التكنولوجي في قلب ميكانيزم التنافسية (Morone, 1989, pp. 115-125 ; Cooper, 1989, pp. 221-239 ; Rothwell, 1992, pp. 91-110 ; Clarcke, Ford, Saren, 1991). من الملاحظ أن البعد التكنولوجي والابتكار اللذين يشغلان مكانة مركزية في الأعمال الأولى للاستراتيجية خلال سنوات 1960 وبداية سنوات 1970 (Ansoff, 1965 ; de Woot, 1962) مستوحين من مساهمات Schumpeter (1935، 1939) و Nelson (1959)، والتي احتجبت نوعا ما خلال النصف الثاني لسنوات 1970 وبداية سنوات 1980، حيث ركز المؤلفون دون شك في كثير من الأحيان اهتمامهم على تحليل اختلافات الأداءات بين المؤسسات بالتركيز على أبعاد منتجات-أسواق، بينما التساؤلات ذات الصلة بالتكنولوجيا اعتبرت مندرجة ضمن تنفيذ الاستراتيجيات.

إن مفهوم الإستراتيجية التكنولوجية ودور التكنولوجيا، باعتبارها مصدرا للمزايا التنافسية وقوة موجهة للنمو، فقد عدت الاستراتيجيات التنافسية اليوم مكتشفة مجددا ومعروفة بشكل واسع. يمكن أن يعطي الأخذ في الحسبان البعد التكنولوجي أهمية في تعريف أنشطة المؤسسة كذلك (Abell, 1980). عرفت التكنولوجيا في الآونة الأخيرة كمصدر أساسي للمزايا التنافسية، فقد سلط العديد من المؤلفين الضوء أيضا على العوامل التي تؤيد المقاربة المتمركزة أكثر على الإستراتيجية التكنولوجية على مستوى المؤسسة (Dussauge, Ramanantsoa ; 1987) فشمولية التكنولوجيات والصناعات (De Woot , 1988 ; De Woot et alii, 1990)، التعقيد وعدم التأكد التكنولوجي، الذين يرافقون عدم استمراريات وتقصير في دورات حياة المنتجات والتكنولوجيات التي تكمن وراءها، أدى إلى تزاوج بين التكنولوجيات العامة، كما أعطى ميلاد عناوين جديدة (GEST, 1986) وفروع تكنولوجية ضمن القطاعات عالية التكنولوجيا. سيكون الرهان الإستراتيجي هنا، هو التوضع في الأنشطة التي تسمح بالاستفادة من تطور هذه الفروع (Nizet, Heyvaert, 1987).

ضمن محتوى منافسة دولية في دول عالية الأجور، أظهرت العديد من الدراسات أن تنافسية المؤسسات ترتبط ارتباطا وثيقا بالقدرة على الحفاظ والبقاء في الطليعة عن طريق إطلاق منتجات وتبني أنساق إنتاج مبتكرة، وعن طريق التحكم في التكنولوجيات التي تفهم من خلالها. إن استثمارات المؤسسات في التكنولوجيات يمكن أن تفسر أيضا الاختلافات الدولية بعبارة الإنتاجية وحصص السوق العالمية (Vernon, 1966 ; Pavitt, 1990).

بذلك يكون الابتكار التكنولوجي قوة حية في المحيط التنافسي للمؤسسات، وعاملا أساسيا للتغيير في حصص السوق المحجوزة من قبل المؤسسات، والتي تسمح بخلق أو تدمير الأرباح (Cooper, Schendel, 1988 ; Maidique, Patch, 1988 ; Morone, 1989).

لكن يبقى التساؤل الرئيسي حول المزايا التي يمكن حصدها عن طريق ترتيب دخول السوق والأداءات الاقتصادية التي ترافقه، فنتائج الأعمال الإمبريقية التي تعالج هذا التساؤل تبقى مثيرة للجدل وتحتاج إلى تفسير دقيق. ضمن هذا المنظور، فإن الإستراتيجية التكنولوجية تُقَادُ بالإستراتيجية التنافسية وبخيارات التجزئة وترتيب الدخول إلى السوق، وهي بهذا المعنى "تخدم" إستراتيجية منتج-سوق كما أنها تتطوي على "خيارات بين التكنولوجيات الجديدة البديلة، وبين المعايير التي تكون متكاملة وفقها في المنتجات والأنساق الجديدة ونشر الموارد التي تسمح بنجاح تنفيذها" (Maidique, Patch, 1988, p 236).

إذا كان دور الابتكار التكنولوجي في الديناميكية الاقتصادية والقطاعية يشكل موضوعا للعديد من الأعمال لفترة طويلة، فقد اكتشف المؤلفون للإستراتيجية مؤخرا الدور الحاسم الذي تلعبه التكنولوجيا في تحول الصناعات آخذين "المؤسسة" كوحدة للتحليل. فالابتكار التكنولوجي ليس فحسب قوة إستراتيجية تسمح بتحقيق أداءات اقتصادية عالية، من خلال احترام بعض الشروط، لكن أيضا عاملا أساسيا لتحول المحيط التنافسي للمؤسسات. إن تحليل دور الابتكار في إعادة هيكلة القطاعات يجد تأصيله في أعمال Schumpeter التي ألهمت أجيال من الباحثين في الاقتصاد الصناعي، الذين يهتمون بالعلاقات الموجودة بين الابتكار، خصائص

المؤسسات، الهياكل الصناعية والسوق. سلطت العديد من الدراسات في هذا الإطار، الضوء على تطورت التكنولوجيات والقطاعات، وآثارها على أداءات المؤسسات التي تنشط.

أشار كلا من Abernathy و Utterback (1978 ; 1982, pp 97-108)، بأن معدل الابتكارات الكبرى الناتجة عن البحث والتطوير للمنتجات مرتفعاً نسبياً خلال المراحل الأولى، وقد رافقته تطورات سريعة لـ "تصاميم" المنتجات واستكشاف مقاربات تكنولوجية جديدة، بينما بقيت ابتكارات الأنساق محدودة نسبياً، وأن الجهود تركزت حول تحقيق المرونة التي تسمح بالإنتاج ضمن سلسلة صغيرة لمنتجات متنوعة وكذا التغيير السريع. في المراحل اللاحقة، يبرز "التصميم" المهيمن ويميل إلى كونه مفروضاً، والذي كان له أثر على معيارية المنتجات والمراحل؛ حيث أن البحث والتطوير حول الأنساق التي تنتظر في الكفاءة تؤول إلى الارتفاع أولاً (نسبياً مع تلك الخاصة بالمنتجات) للسماح بتكيف المنتجات مع الأنساق التي تصبح أقل تكيفاً لتحقيق الابتكارات الجذرية للمنتجات.

اقترحت أبحاث Abernathy بأن تطور القطاعات تميز بتحركات نمطية على مستوى مخطط التكنولوجيا التي تعد متوقعة نسبياً، فالابتكارات الجذرية للمنتجات التي تميزت بها المراحل الأولى للدورة أفسحت المجال تدريجياً لابتكارات المنتجات والأنساق بنمط التحسين.

تبدو أعمال Dosi (1982, pp147-162) حول أشباه الموصلات بأنها تؤكد وجود "مسارات" تكنولوجية، التي ستعتمد داخل القطاع خاصة دورة حياة التكنولوجيات؛ فقد لاحظ المؤلف بأن التكنولوجيات والقيود عبر البراديقم، داخل القطاع الإلكتروني، تميل إلى التطور حسب مسار مُعرّف بدقة، يقود إلى حدود تكنولوجية؛ هذه الوضعيات قريبة جداً من تلك الخاصة بـ Nelson و Winter (1982)، التي تدفع إلى فكرة وجود مسارات "طبيعية" للتطور التكنولوجي.

كما تجدر الإشارة إلى وجود ميكانيزمات أيضاً وأنساق لانتقاء "طبيعي"، تسمح للمؤسسات القادرة على استغلال الابتكارات التكنولوجية في الأنشطة الجديدة، بتحقيق أداءات عالية. كما يشير Whipp و Clark بأن ديناميكية دورات الحياة القطاعية تميزت بأنساق اختيار طبيعي للمؤسسات، التي استفادت من الأعوان الذين حققوا أداءات عالية، مستغلة الابتكارات على حساب المؤسسات الأخرى ضمن قطاع السيارات. إن تطور القطاعات طوّر أيضاً "أقطاب الابتكار"، الذين تشكلوا وأعادوا التشكل عبر الزمن حول مجموعات المؤسسات، مما أدى إلى تكيف متدرج لحصة المؤسسات الأخرى، أعطى مَوَلداً لنماذج مرجعية أخرى للصناعة (Loveridge, Pitt, 1990, p 8). اعترف Abernathy ، Clark ، Kantraw (1983) بأن مفهوم النضج يوفر أحياناً رؤية مبسطة جداً، فقد أدركت العديد من الدراسات صعوبة تطبيق مخطط دورة الحياة للصناعات والتكنولوجيات، بسبب اختلافات يمكن ملاحظتها حسب القطاعات، على سبيل المثال ذلك الذي يتعلق بقطاع أشباه الموصلات (Mowery, 1983, pp 183-197)؛ من جهة أخرى، إذا كان نموذج دورة الحياة بإمكانه تفسير الاستخدام الأقل للتكنولوجيا كمصدر للميزة التنافسية من قبل المؤسسات النشطة في صناعات بلغت النضج، حيث لا تشكل الابتكارات التكنولوجية في هذه المرحلة أبداً مصدراً للتميز؛ إذ أكد بعض المؤلفين Kantraw،

(Abernathy, Clarck, 1983 ; Morone, 1989) على مخاطر تعميم وجهة النظر هذه بالنسبة للقطاعات التي بلغت النضج، حيث أن المؤسسات القادرة على تطوير ابتكارات تكنولوجية، استطاعت بناء مزايا تنافسية محددة مقارنة بمنافسيها الموجودين في نفس الصناعة، وذلك بـ "تغيير طبيعة" القطاعات والتكنولوجيات.

لاحظ Abernathy و Utterback (1982) بأن التطورات النمطية التي وجدها، رافقت تغييرات تنظيمية سادت فيها الخصائص المفاوضية خلال المراحل الأولى، ثم فسحت المجال تدريجيا للخصائص البيروقراطية التي تركز على الرقابة، بجعلها قادرة أكثر على جلب منافسة في صناعات ناضجة؛ كما حللت أعمال Smith و Cooper (1988) مباشرة العلاقات بين نضج الأنشطة التي تزاو لها المؤسسات وقدرتها على تحقيق أداءات في القطاعات الفتية التي قررت الدخول إليها، حيث لاحظ المؤلفون بأن المؤسسات النشطة في أسواق ناضجة جدا حققت أداءات أسوأ في القطاعات الجديدة. خلصت هذه الأعمال إلى أن المؤسسات التي تستطيع تحقيق أداءات ملحوظة في الأنشطة التي بلغت النضج، طورت خصائص تنظيمية وثقافية متكيفة مع هذه المحيطات، لكن يمكن أن تكون غير متكيفة مع خصائص القطاعات الفتية، وعليه يجب على مسؤولي هذه المؤسسات معرفة ما وراء الجاذبية الطبيعية للقطاعات "الجديدة"، وأن الفرص التي تمتلكها مؤسساتهم من أجل تحقيق أداءات عالية في القطاعات العائلية، يمكن أن تصبح نقاط ضعف في مساعي التنوع في قطاعات لا تمتلك فيها تلك الفرص.

### III. الصلة بين أنماط الابتكارات وتنافسية المؤسسة

يعرف الابتكار التكنولوجي في ظل منظور إستراتيجية النمو بالمعنى الواسع، كنسق يغطي "تشاطات البحث والتطوير التقني، التصميم، الإنتاج، التسيير والتسويق، اللازمة لتسويق منتج جديد أو مُحسَّن أو للاستعمال الأولي لنسق إنتاج أو لتجهيز جديد أو مُحسَّن". يقترح هذا التعريف وجود نمطين للابتكارات التكنولوجية؛ "الجذرية" أو "التحسينية (التدريجية)" التي يمكن أن تصاحب التغييرات، التي لا تدرج مباشرة ضمن التكنولوجيا (Rothwell, 1992, p 222)؛ كما تم التركيز على أربع خصائص مفتاحية لأنشطة الابتكارات (Pavitt, 1990, p18)؛ "فهي تلك التي تستلزم تنسيقا وتعاونا وتفاعلا مستمرا وكثيفا بين المجموعة الوظيفية والمحترفين المتخصصين" و"التي تبقى دوما أنشطة غير مؤكدة للغاية" و"هي تلك الأنشطة المتركمة"؛ ضمن هذا المعنى فإن النصيب الأكبر من المعرفة التكنولوجية، تُعدُّ جوهرية وخاصة جدا بالمؤسسة، تستلزم أن تتطوي على ما تستطيع المؤسسة أن تأمل فعله في المستقبل وهو ما يطابق مفهوم قطب المهارات والتنافس للمستقبل؛ على الرغم من حقيقة بأن بعض المهارات والتكنولوجيات يمكن الحصول عليها من خارج المؤسسة. أخيرا، تُعدُّ أنشطة الابتكارات "مختلفة ومميزة للغاية"، من حيث أن المهارات التكنولوجية المطبقة في ميدان ما يمكن استخدامها في أنشطة ذات الصلة، لكن لا يمكن استغلالها في أنشطة أخرى.

## III.1 دور ابتكارات المنتجات في تعزيز تنافسية المؤسسة

لقد تميزت أدبيات التسيير الإستراتيجي منذ مدة طويلة، بأعمال حول ابتكار المنتجات، مصادره وأنساق الابتكار، معدلات الربح والفشل للمنتجات والعوامل الحرجة التي تكمن وراءها، كما عالجت تلك الأعمال آثار الابتكار على دورة حياة المنتجات- الأسواق و/أو على تطورات القطاعات. أبرزت أغلب الأبحاث الاستشارية أهمية إطلاق منتجات جديدة، بهدف ضمان نمو وريحية المؤسسات المصنعة.

أشارت دراسات مكتب Booz Allen، Hamilton (1982)، بأن المنتجات الجديدة تمثل أكثر من 30% من أرباح المؤسسات التي تمت دراستها خلال الفترة 1981-1986، وأكثر من 40% في الصناعات ذات المزاخمة التكنولوجية القوية، وأن عدد المنتجات الجديدة التي أدخلت سيتضاعف مقارنة بالفترة التي تغطي السنوات الخمس الأخيرة؛ هذا الاتجاه يبدو مؤكدا في العديد من الدراسات المنجزة لاحقا.

شكلت نماذج نشر المنتجات الجديدة موضوعا للعديد من الأعمال، ذات التوجه التكنولوجي، التسويقي أو التنظيمي، التي تركز على الأخص حول مفهوم دورة حياة المنتجات المستخدمة كأداة للتوقع والتقدير (Easingwood C ; 1988, pp. 23-32)، وقد تم من خلال تلك الأعمال تعريف المتغيرات والتوصيات الإستراتيجية والمخطط التمهيدي للأداءات الاقتصادية المصاحبة لكل مرحلة ولديناميكية دورة الحياة؛ كما أشارت إلى أن الاستثمارات في البحث والتطوير R&D خلال المرحلة السابقة للنشر وخلال مرحلة التقديم للسوق ستكون مرتفعة، وتقسح المجال لمصاريف تحسين المنتجات المرتبطة بمردودية عالية جدا خلال مراحل تباطؤ النمو والنضج واستباق التدهور عن طريق إنعاش (إحياء) دورة الحياة أو إطلاق منتجات جديدة. لقد رافق التقصير النسبي لدورات حياة المنتجات التطورات الملحوظة في المحيط التنافسي للمؤسسات، وفي القطاعات والأنشطة ذات المزاخمة التكنولوجية القوية، حيث أصبحت استثمارات البحث والتطوير ذات أهمية أكثر فأكثر، ما من شأنه تأييد تبني استراتيجيات إطلاق المنتجات الجديدة المسوقة بكيفية كثيفة، بهدف بلوغ النقطة المتعادلة للتوازن الشامل بأكبر سرعة ممكنة؛ فالبعض لا يتوانى في مجاملة تنفيذ الإستراتيجيات المعتمدة لتقصير دورة الحياة، في ظل محتوى ما، من أجل جلب جزء من الريوع الممكنة ذات الصلة بالابتكار، على الرغم من أنه يجب تعريف المخطط التمهيدي لنشر المنتجات الجديدة خلال المراحل الأولى، الذي يكتسي أهمية بالغة، خاصة فيما يتعلق بعوامل رأس المال والمخاطر وعدم الأكادة التي ترتبط بشكل متزايد. نلاحظ أن هذا النموذج يصطدم بحدود مختلفة، فالنموذج المعياري يطبق خصوصا على المنتجات الجديدة والخدمات التي تشكل الابتكارات الكبرى والعديد من المخططات التمهيديّة للنشر التي تم تعريفها بدقة.

ركزت المفاهيم الأولية على النماذج الخطية، التي تؤكد على ابتكارات المنتجات "المدفوعة من قبل التكنولوجيا" أو "المسحوبة من طرف(الطلب) السوق" (Rothwell, 1992, p 221)، فقد اعتبرت النماذج الأولية الابتكار على أنه نسق يبدأ عن طريق المعرفة العلمية، ويمر بالبحث والتطوير الاستباقية، أنشطة الهندسة والإنتاج، وينتهي بتسويق المنتج الجديد؛ كما أكد المؤلفون أيضا على الدور المحرك الذي تلعبه حاجات وتوقعات المستهلكين في النسق، وانطلاقا من وظيفة التسويق، فالابتكارات اعتبرت إذن كنتيجة إجابة تلي

تعريف حاجات وتوقعات الزبائن، مُوجهة إلى أنشطة البحث والتطوير R&D بمنطق "تفاعلي" ، والذي بدوره يعطي آذانا لميلاد تسويق المنتجات الجديدة. اتجه المؤلفون فيما بعد إلى تبني مفهوم أكثر توازنا بين هذه المقاربات، حيث طوروا نماذج عامة أكثر، لاقتران العلم، التكنولوجيا والسوق (وهو ما تعرضت له الدراسة في الفصول السابقة)، إذ ركزت هذه المقاربات على أهمية العوامل التقنية والتسويقية في نجاح الابتكارات (Rothwell, 1974)، والمعيار المهيمن لتلك المقاربة أو الأخرى وفقا لتطور دورة حياة الصناعة.

احتلت أعمال Cooper (1984, pp. 277-292 ; 1980) مكانة مهمة في الأبحاث التي تعالج عوامل النجاح والفشل للمنتجات الصناعية الجديدة؛ فقد سلط هذا المؤلف الضوء (Cooper, 1980)، على خصائص الأسواق، مثل الحجم، معدل النمو وأهمية حاجات الزبائن، درجة تمايز المنتجات الجديدة وملاحق وقواعد المهارات المشتركة بين هذه المنتجات الجديدة، وتلك التي تم تسويقها من طرف المؤسسة. لاحظ المؤلف بصفة عامة، أن متغيرات المحيط (طبيعة الأسواق، موارد المؤسسة، طبيعة المشروع) أقل تأثيرا على نجاح أو فشل المنتجات الجديدة مقارنة بالمتغيرات الممكن مراقبتها؛ عناصر التسويق، خصائص المنتج وطرق إطلاقه، طبيعة المعلومة المملوكة، تنوع وكثافة الأعمال الإدارية.

أكد Cooper (1984, pp. 124-135 ; 1979a, pp. 93-103, b, pp. 124-135) بأن الابتكارات الناجحة تتميز بعناصر مستقاة من إستراتيجية المؤسسة أساسا، التي تعد مترابطة، حيث استلزم التوجه التكنولوجي الحاد توجهها قويا نحو جهود البحث والتطوير R&D وبحثا استباقيا للتطوير و/أو حيازة تكنولوجيات جديدة؛ لذا فقد اعتبرت برامج الابتكار الهجومية عناصر مركزية للإستراتيجية على مستوى المؤسسة، فبرامج البحث والتطوير R&D موجهة نحو الأسواق والتي تستلزم عقود ضيقة مع الزبائن، والتي ترتكز على التحاليل المعمقة لتوقعاتهم والمقترنة بجهد البحث الاستباقي للأفكار الجديدة للمنتجات؛ مكونة لتشكيلة منتجات جديدة متنوعة نسبيا تقع ضمن أسواق في قمة النمو.

في دراسة لاحقة (Cooper, Kleinschmidt, 1987, pp. 71-85) والتي حملت على 203 من المنتجات الكندية، فقد عرف المؤلفان المحددات الأساسية الثلاث لنجاح المنتجات الجديدة: (1) تفوق المنتج الذي يحمل خصائص مميزة مثل الفائدة الفريدة التي يمتلكها لصالح المستهلك، على مستوى الجودة العالية، تقليص التكاليف بالنسبة للزبائن، معيار مبتكر يوفر إجابة أو حل للمشاكل التي يواجهها الزبائن؛ (2) تعريف لمشروع الابتكار والأنشطة التي ترافقه؛ (3) التكاملات التسويقية والتكنولوجية.

سعى Calantone و di Benedetto (1990) إلى استكمال تحليل Cooper، بالارتكاز حول نفس المعطيات لكن مع السعي إلى تأسيس علاقات بين مجموع المتغيرات المؤهلة (المحددة) من قبل Cooper القابلة للمراقبة وغير القابلة للمراقبة. هذه الدراسة تؤكد على نتائج Cooper، كما تسمح بتشكيل اقتراحات فرضيات وتأسيس رسومات بيانية مفسرة، متعلقة بنجاح أو فشل المنتجات الجديدة. عرّف المؤلفان على الخصوص بعض الرسومات التخطيطية التي تقود إلى الفشل مثل غياب اختبارات النماذج (Prototype) المنجزة من طرف المؤسسة التي لديها نقاط ضعف تقنية، في حال إطلاق منتج مبتكر باهتمام غير كاف بالتسويق منذ بداية نسق



التطوير، أو اتصال غير كاف في إدارة السوق حول الجودة التقنية للمنتج في الأسواق الأكثر تنافسية، جهد تسويقي غير كاف في الأسواق الكبيرة، والتي تكون فيها المنتجات مختلفة قليلا؛ اهتمام غير كاف من قبل المؤسسة والموجه نحو الإنتاج، نحو أنشطة التسويق خلال طول نسق التطوير، عجز في الموارد التسييرية والإنتاج على الرغم من الاهتمام الكافي بمتغيرات التسويق.

بالارتكاز على استعراض الأعمال الامبريقية السابقة وحول خلاصة هذه الأعمال، اقترح Rothwell (1990) قائمة بالعوامل الأساسية لنجاح مشاريع ابتكار المنتجات: (1) تأسيس نظام اتصال جيد داخلي وخارجي، (2) معالجة الابتكارات على مستوى المؤسسة ضمن منظور تكامل وظيفي ولإستراتيجية على المدى الطويل، (3) تخطيط حذر للمشاريع واستعمال مراحل المراقبة، (4) الكفاءة في تطوير وإنتاج منتجات ذات جودة عالية، والتي تستلزم مراحل مراقبة واستخدام تجهيزات تكنولوجية عالية، (5) توجه قوي نحو الأسواق والتركيز عليه وإلى إشباع الزبائن، عندما يكون ذلك ممكنا، وحول الروابط مع الزبائن بداية من انطلاق المشروع، (6) العرض الموجه للزبائن مرفق بخدمة جيدة لما بعد البيع، (7) وجود "أبطال الابتكار"، وأخيرا (8) إدارة أعمال (تسيير) بجودة عالية.

من المهم أن نلاحظ بأن العوامل الحرجة لنجاح المنافسة في هذه الدراسات يمكن أن تكون أقل أو أكثر تعميما على مجموع القطاعات، فأهميتهم تختلف باختلاف القطاع. ضمن هذا الموضوع لاحظ Rothwell (1990, p. 225) بأنه داخل الصناعة الكيميائية فإن العوامل التقنية هي التي تعد الأكثر ترجيحاً ودلالة، بينما في صناعة التجهيزات العلمية فإن عوامل السوق هي العوامل الأكثر تحديدا للنجاح.

في نفس السياق فقد كرست العديد من الدراسات للابتكارات المختلفة داخل قطاعات محددة، والتي تؤول إلى تأكيد هذه النتائج؛ من بين هذه الدراسات، تلك الدراسة التي تختبر عوامل النجاح أو الفشل التي قام بها كلا من B. Zirger et Maidique.M (1990, pp 867-883) حول 330 منتجا جديدا في قطاع الالكترونىك بتبني منظور تحليل النسق، الإستراتيجية والتنظيم. هذه الدراسة عزلت بعض العوامل الحرجة التي تؤثر على نتيجة ابتكار المنتج؛ جودة تنظيم البحث والتطوير R&D ، الأداء التقني للمنتج، التكاملية (التعاضد) الموجودة بين المنتج ومهارات المؤسسة ودعم الإدارة (التسيير) خلال أنساق تطوير المنتج والتقديم للسوق. لكن باقي العوامل المحددة أقل أهمية هي المهارة في التسويق وبعبارة الإنتاج عوامل السوق مثل: المنافسة، الحجم ومعدل نمو السوق المستهدفة.

### III. 2 دور ابتكارات الأنساق (ابتكار العملية) في تعزيز تنافسية المؤسسة

يمكن أن تدرج ابتكارات الأنساق ضمن انشغال الكفاءة وتقديم إستراتيجية التحكم في التكاليف، وتسمح للمؤسسة باحتلال مراكز تنافسية ملائمة عن طريق تبني تكنولوجيات تهدف إلى تحسين الإنتاجية أو الاستفادة من أثر الحجم و/أو الخبرة الأكثر أهمية. اعتبرت وظيفة الإنتاج وابتكارات الأنساق الكامنة وراء الأتمتة منذ زمن طويل ضمن التسيير الإستراتيجي من منظور تقليص التكاليف والأرباح الإنتاجية عن طريق تعظيم استخدام قدرات الإنتاج.

مؤخرا كان التركيز على وظيفة الإنتاج، حيث اعتبرت كمحرك للتنافسية على مستوى مخطط التكاليف، بفضل الابتكارات التكنولوجية للأنساق على وجه الخصوص، والتي تسمح بدمج مزايا الحصول على جودة تقنية عالية وتقليص آجال الإنتاج لكن أيضا تجلب رد سريع لتوقعات الزبائن وتتوعها عن طريق عرض منتجات "متسارعة" و/ أو "حسب القياس". تشكل أنظمة الإنتاج المرنة عنصرا مركزيا في "الأنظمة الجديدة لتسيير العمليات"، أين تغطي المكونات نظم تسيير "الإنتاج في الوقت المحدد"، السيطرة على التموينات ومراقبة الأنساق التي تسهم في الكفاءة والتمايز على حد سواء.

تبنى هذه الأنظمة الجديدة للإنتاج يرفق بتغييرات تنظيمية وابتكار أنساق والتي تعد في هذه الحال على مستوى المؤسسة التي تتبنى وتنفذ هذه الأنظمة.

قدم (Weelwright 1987) توضيحا هاما، من أجل فهم تحديات ابتكارات الأنساق بهدف التنافسية، فقد لاحظ المؤلف بأن المقاربة الكلاسيكية للتفاعل بين تطور المنتجات والإنتاج، يُنظر إليها ضمن تسلسل خطي، الذي يهدف إلى الكفاءة غالبا ما يؤدي إلى دعم تكاليف عالية عن تلك المقدرة، بسبب أثر تصميمات المنتجات التي يجب تعديلها على وجه الخصوص عدة مرات من أجل الرد بطريقة أفضل على متطلبات التصنيع، وغياب إدماج وظائف فردية معتبرة؛ فتبنى هذه التكنولوجيات المتقدمة للإنتاج هي مجزأة شيئا فشيئا؛ وقد استخلص المؤلف بأن هذا المفهوم للإنتاج وابتكار الأنساق لن يستطيع أن يُفضي إلى مزايا تنافسية داخل المحيط التنافسي الحالي.

اقترح (Weelwright pp. 90-91) وجهة نظر متجددة لوظيفة الإنتاج كباعث للتنافسية، هذا المفهوم الديناميكي يفترض أولا بأن الارتكاز يجب أن يكون على تطوير المهارات في حل المشاكل، الرقابة الذاتية وحلقات الجودة، خلق مجموعات مشاريع مكونة من أشخاص ينتمون إلى وظائف مختلفة، من أجل ضمان التفاعل بين البحث والتطوير R&D للمنتجات وأنساق الإنتاج خلال مرحلة ضبط وإطلاق المنتج الجديد. ضمن هذا المنظور فإن ابتكار الأنساق لا يتشكل أساسا من التجهيزات لكن يحتوي على أنظمة، أفراد، تجهيزات ومجموع العناصر التي تؤسس القدرات الإنتاجية للمؤسسة، والتي تطورت بالموازاة مع نشاط R&D للمنتجات، التي تستلزم درجة عالية من الاندماج، والهادفة إلى امتلاك القدرات التي تتضمن عنصرا تكنولوجيا للمنتجات، والتي تحتاج إلى دعم وتحسين الوضعية التنافسية للمؤسسة، وعلى الأخص التمايز.

إن العنصر الأساسي لمساهمة تكنولوجيات الإنتاج في التنافسية، هو أنه يسمح بتحكم أفضل في آجال تقديم المنتجات الجديدة والأنساق، وتقصير دورات التطوير والتسويق، لكن أيضا تحسين متزامن لجودة المنتجات وتقليص التكاليف. نتيجة لذلك، يمكن استخدام العديد من الوسائل المختلفة من أجل بلوغ هذه المستويات العالية من الأداء، يتعلق الأمر باعتبار ابتكار الأنساق وابتكار المنتج كأنساق موازية تتفاعل باستخدام إدماج قوي، لكثير من أنظمة التصور والتصنيع بمساعدة الحاسوب والأنظمة المرنة للإنتاج. إن أنظمة الإدماج هذه لا يجب أن تكون محدودة بالنسبة للمؤسسة، لكن يمكن أن تكون مترابطة، إذا ما بررت بأنظمة مشابهة منفذة بواسطة العملاء أو الموردين ضمن منظور التكامل المحفز.



### III. 3 دور الابتكار التنظيمي في تفسير اختلافات تنافسية المؤسسات

اقترح كَتَابُ آخرون ربط مختلف أنماط الابتكارات بقدرات المؤسسة وبالخصائص التسييرية والتنظيمية، التي تسمح بنتمينها وتطويرها مع خصائص المحيط التنافسي، ومع أنماط الإستراتيجيات التنافسية التي تمسكها المؤسسة.

عرض (Mc Gee and Thomas (1989, pp. 209-210 رسماً بيانياً للترجمة والتفسير، والذي يسمح بربط أزواج المزايا التنافسية (التي تتميز في البداية بحجم الميزة وعدد مصادر المزايا) والتغييرات الإستراتيجية (الموصوفة بعبارة سلم التغيير وتوسع ميدان التطبيق)، مع النتائج الملاحظة تحت شكل سلوكيات إستراتيجية وهياكل الصناعة.

من أجل تأسيس هذه الروابط، طور (Clarck (1987, pp. 59-81 مفهوم « Transilience » الذي يفسر بأن الدلالة والأثر الإستراتيجيين للتغيير التكنولوجي يتبع في تأثيره على مهارات المؤسسة (موارد، درايات، معارف) وعلى الروابط التي تؤسسها مع السوق. يمكن قياس أثر التكنولوجيا بالتزامن عن طريق آثارها على الروابط الموجودة مع السوق والعملاء، وعلى الروابط بين التكنولوجيا والإنتاج. إن الابتكار ذو « Transilience » ضعيفة إذا تمكن من تحسين قيمة أو كان بإمكانه تطبيق القدرات الموجودة؛ أما الابتكار ذو « Transilience » قوية إذا استطاع أن يفضي إلى قطيعة أو هدم هذه القدرات. ميّز الكاتب بالاعتماد على هذه القاعدة أربع أنماط للابتكارات: ابتكارات "بنائية" التي تتعلق بتغييرات تكنولوجية جذرية مطبقة في أسواق جديدة؛ والتي يتمثل تأثيرها في جر قطيعة داخل الروابط الحالية مع السوق والزبائن أو خلق روابط جديدة تسبب قطيعة مع المهارات الحالية المنتقدة؛ ابتكارات "خلق الأسواق الضيقة" والتي تحفظ أو تعدل المهارات الموجودة على نحو ضعيف لكن بالارتكاز على قطيعة أو خلق روابط جديدة مع السوق؛ الابتكارات "الثورية" التي تحفظ الروابط مع السوق لكن تقضي إلى قطيعة أو تعمل على انتقاد الروابط الحالية؛ أخيراً الابتكارات "المنتظمة" التي تُعنى بالاحتفاظ على الروابط مع السوق والمهارات على حد سواء.

لاحظ الكاتب (Clarck, 1987, pp. 73-79) بأن الاختلافات المعيارية بين أنماط الابتكار، من وجهة نظر المؤسسة، تُؤخذ ضمن الكيفية التي تَخْلُق قيمة ومخاطر في نفس الوقت، وهي الكيفية التي عن طريقها تدخل المؤسسة في تنافس وهي أيضاً الطريقة التي تُسير بها المؤسسة هذا التنافس. هنالك تمييز طبيعي بين عدم الأكادة التقنية وعدم أكادة السوق فكل نمط ابتكار يتأثر بدرجة أقل أو أكثر ارتفاعاً بالخطر الذي يجب أخذه في الحسبان في قرار استخدام نمط الابتكار هذا أو ذاك، فعلى قدر ما تتبع قيمة التكنولوجيا ما الفرص الحالية فإنها تتبع الفرص المستقبلية على حد سواء؛ أصبح تقييم هذه القيمة صعباً بسبب وجود عدم الأكادة التقنية وعدم أكادة السوق؛ كل نوع من الابتكار يرتبط بمحيطات تنافسية ذات خصائص مختلفة وبتأثيرات خاصة على مستوى تنافسية المؤسسات؛ على سبيل المثال، الابتكارات البنائية أو الجذرية يمكن استخدامها بكيفية هجومية وتستلزم أقل خطر للتقليد، بينما الابتكارات المنتظمة ستكون لها خاصية دفاعية أكثر، أما ابتكارات خلق الأسواق الضيقة فإنها تتنظر في الاستفادة من المزايا التنافسية عن طريق التميز-التركيز والرد

سريعا على نشوء حاجات جديدة عن طريق التطويرات التقنية المنجزة " حسب القياس " أي حسب الحاجة، فيما سترتكز الابتكارات الثورية حول تأسيس قطيعة تقنية تَنظُرُ في إعادة تعريف الصناعة. إن الدلالات المهمة لهذه الاختلافات في المخاطر، تتركز في تئمين كفاءات تسيير مختلفة والخصائص التنافسية التي ترافقها، وتحديد توجه جديد ومختلف للموارد البشرية، المالية، التقنية والتسويقية.

#### IV. فوائد الابتكار في تحقيق تنافسية مقارنة

اقترح Teece (1986, pp. 285-305) رسما تخطيطيا لترجمة الفوائد التي يمكن أن تتحصل عليها المؤسسة من الابتكار التكنولوجي، بالتأكيد على المزايا التي باستطاعة التابعين والمقلدين حصدها، وبالتأكيد على طرق الإدماج والتعاون التي يمكن ملاحظتها وأخذها بالاعتبار من أجل تئمين الابتكار. إن العناصر القاعدية التي تسمح بالاستفادة من الابتكارات من ناحية العدد هي ثلاث؛ نظم الملكية للابتكارات التي تغطي الوسائل المشروعة وطبيعة التكنولوجيا، براديقم التصميم المسيطر الذي يشير إلى المخطط البياني للتطور التكنولوجي للصناعات التي تم تسليط الضوء عليه من قبل Abernathy و Utterback و Dosi ، وأخيرا وجود أصول مكملة مثل الإنتاج التنافسي، التسويق أو خدمة ما بعد البيع، والتي تسمح بتئمين المهارات التكنولوجية المفتاحية الكامنة وراء الابتكار، تحت شكل منتجات معروضة في الأسواق. ميّر Teece أنواع مختلفة للأصول المكملة؛ الأصول العامة التي يجب أن تتطور حسب المقاس من أجل ابتكار معطى، الأصول المتخصصة التي تحافظ وترعى الرابط من جانب واحد للتبعية بين الابتكار والأصول المكملة، وأخيرا الأصول المتخصصة المشتركة التي ترعى ارتباط التبعية الثنائي بين الابتكار والأصل المكمل.

إن الربط بين هذه الأبعاد الثلاثة يسمح بالأخذ في الحسبان توزيع الأرباح بين المبتكرين والتابعين. بيّن الكاتب بأنه إذا كان المبتكر يستفيد من نظم الملكية العالية، فيمكنه الاستفادة من ريع ناتجة عن ابتكاره على الأقل خلال الفترة الأولى، حتى وإن اقتنى أصول مكملة عامة سواء في شكل عقود، أو بعرض تراخيص لتكنولوجيا يسمح بتئمينها. من ناحية أخرى، إذا تعلق الأمر بالأصول المكملة- المتخصصة أو المتخصصة المشتركة، فإن العلاقات التعاقدية ستنميز بعدم التأكد فيما يتعلق بإمكانية الاستفادة بنصيب معين من الابتكار، ويرجع ذلك إلى أن تلك العلاقات لا يصبح بالإمكان تئمينها من قبل الشركاء داخل الأنشطة الأخرى في حال قطيعة العقود. وعليه إذا دخل المبتكر إلى سوق خلال مرحلة ما قبل البراديقم « Pré- paradigme » التكنولوجي مع مفهوم المنتج القوي صعب التقليد و/ أو الذي يستطيع حمايته شرعيا، سيسعى المبتكر إلى دمج أصوله المكملة بكيفية داخلية، لكن إذا كان التصميم خاطئ، يمكن للمبتكر الاستفادة من حماية في آجال تسمح له بتطوير المنتج الملائم قبل دخول المقلدين؛ أما نظام الملكية الضعيف فإنه يحوي تهديدات هامة بالنسبة للمبتكر. ميّر Teece بوضوح بين مرحلتين للتطور التكنولوجي داخل صناعة ما؛ المرحلة المبدئية، تتميز بالبراديقم المسبق « Pré- paradigme » عن طريق المنافسة بين المؤسسات التي تُمارِسُ تحت قاعدة التصميم الرشيق والمختلفة وأنساق الإنتاج التي تتميز بتنظيم ناعم ومتكيف، لأن أحجام الإنتاج أقل ارتفاعا وأن المؤسسة لا مصلحة لديها في تطوير الأصول المتخصصة. لاحظ Teece أن المبدأ العام المشترك للفوائد المأخوذة من

قبل المبتكرين، يتمثل في شرط الحفاظ على العلاقات الضيقة مع الزبائن المحتملين من أجل تطوير التصميم الأكثر تكيفا، بهدف الاستفادة من التصميم "المسيطر" خلال المرحلة اللاحقة. يشكل تطور تصميم ما بشكل خاص إشكالية أكثر من التكاليف المرتفعة المرتبطة به. خلال المرحلة اللاحقة، والتي من خلالها يفرض تصميم أو بعض التصميم المسيطرة في الأسواق، فإن المنافسة تنتقل نحو الأسعار. إن فرص تحقيق اقتصاديات سلمية وخبرة تصبح أكثر أهمية وأن المدخل إلى الأصول المتخصصة والمكملة يصبح حرجا؛ فالمؤسسات التي تمتلك هذه الأصول والتي تراقبها يمكنها الحصول على ميزة تنافسية حاسمة للمبتكرين.

#### V. وضع الابتكار ضمن إستراتيجية المؤسسة

إن أغلب الدراسات التي كُرسَتْ لنجاح ابتكارات المنتجات سلطت الضوء على أن البحث والتطوير R&D والابتكار لا يشكلان عاملا للتنافسية إلا إذا أُدمجت في الإستراتيجية العامة للمؤسسة التي تُنمُّها وتُوجهها (De Woot and alii, 1971, pp. 131-134؛ De Woot, 1988, pp. 60-75؛ Heyvaert, 1973)؛ فقد أكدت الأبحاث الأولى المنجزة من قبل (De Woot and alii, 1971, pp. 60-75؛ Heyvaert, 1973) على شروط نجاح البحث والتطوير R&D وابتكارات المنتج، ضمن منظور تكامل إستراتيجي. خُصَّ بحث (Heyvaert, 1973) بأن مصاريف البحث والتطوير وعدد الابتكارات لا يرتبطان بالمردودية، لكن البحث والتطوير R&D يؤثر على المردودية عن طريق وساطة إستراتيجية منتج-سوق. إن جودة سياسة المنتج لا ترتبط بعدد الابتكارات وبمصاريف البحث والتطوير R&D، لكن يوجد ترابط متلازم بين مصاريف البحث والتطوير R&D وجودة الابتكارات. سلط هذا البحث الضوء على المحددات التنظيمية للنجاح والتي شملت تطوير وتوازن موارد التسويق، الإنتاج، البحث والتطوير، التصميم، أنظمة المعلومات والاتصال الداخلية والخارجية؛ نتائج هذا البحث تتشابه مع تلك الخاصة ببحث (Rothwell, 1974) والأعمال الأخرى التي اهتمت على الأخص بمعالجة الابتكار على مستوى إستراتيجية المؤسسة.

من جهة أخرى، أكدت هذه الأبحاث على بعض المتغيرات المكملية والتي تؤثر على نسق الابتكار ونتائجه (Rothwell, 1992, pp. 224-225)؛ يعد إدماج الوظائف المفتاحية ومنذ المراحل الأولى للسيروية عاملا أساسيا، مهما كان نمط الابتكار، الذي تقوده السوق "سحب السوق" أو المدفوع من قبل التكنولوجيا "الدفع التكنولوجي"، وأن سيرويات الابتكارات تلك تتمركز أساسا حول الأشخاص. نتيجة لذلك، تُرَجَّح السيرويات البشرية على سيرويات التسيير التي لا يمكن استبدالها أو إحلالها، كما نلاحظ وجود "أبطال المنتجات" و"المقاولين الداخليين" الذين لديهم مواهب فريدة.

## المبحث الرابع: تحديد متغيرات الدراسة، النموذج والفرضيات

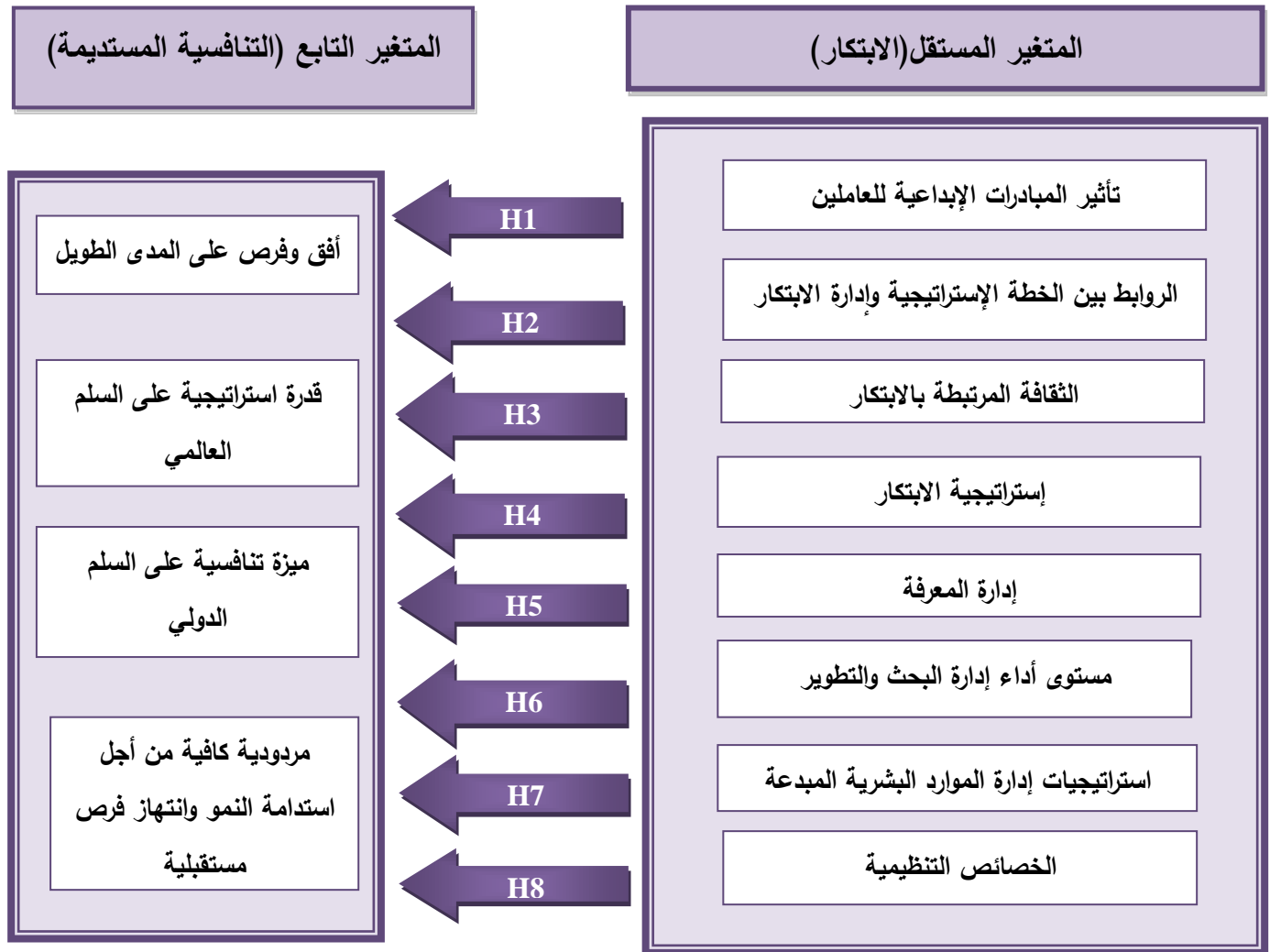
نموذج البحث العلمي هو التفسير السببي لكيفية تفاعل المتغيرات لإنتاج الظاهرة المراد دراستها، عادة ما يكون ذو تنظيم خطي. والنموذج هو دائما تقريبا خريطة التبسيط التي تتكون من عدد قليل من المتغيرات الأساسية التي بإمكان الباحث تقفي أثرها، قياسها، والتي يستطيع إخضاعها للرقابة بواسطة التجريب. ويستخدم النموذج لخلق فرضيات مختلفة، والتي يمكن استخدامها لاختبار دراسة مخبرية، أو التي يمكن أن تستخدم لأغراض توضيحية تفسيرية في دراسة الحالة. لقد كان هناك نقاش حول صحة النماذج الخطية في العلوم الاجتماعية، ولكن عموما فقد تم قبول النماذج الخطية بوصفها أداة منهجية هامة، وذلك بالاستناد إلى نظرية الممارسة لـ Bourdieu ونظرية الهيكل لـ Anthony Giddens (Beach, 2015). وبناء على ما سبق فقد تمثل نموذج الدراسة والذي يعتبر إطار عمل للإجابة على موضوع البحث. في الفقرات اللاحقة سيتم إعطاء ملاح كيفية تشكل التصميم النهائي للبحث، والرسم التخطيطي لموضوعه، كما سنتناول أيضا شرحا لفرضيات الدراسة، وكيفية عمل نموذج الدراسة.

## I. نموذج الدراسة

استندت هذه الدراسة في وضع النموذج الخاص بها على حصر الأبعاد ذات الدلالة المفسرة للمتغير المستقل وفق منطق تركيبى للدراسات والأدبيات التي تناولت موضوع الابتكار، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر: دراسة Christopher Easingwood (1988)، دراسة Roy Rothwell (1990، 1992)، دراسة Robert Cooper (1980، 1984)، دراسة B. Zirger et M. Maidique (1990) وغيرها، وبالا اعتماد بدرجة قوية على الاستبيان الذي قدمه مكتب Créativité Québec سنة 2008 والمحرر بواسطة Michel Bélanger وبالا اعتماد كذلك على الاستبيان الذي قدمه مكتب ADL (النسخة العربية للاستبيان الثامن للتميز الابتكاري الصادر سنة 2012). كما استندت الدراسة في وضع أبعاد المتغير التابع على دراسة النسق الخلاق للتنافسية الذي تم تناوله في هذا الفصل.

يهدف نموذج هذه الدراسة إلى وضع التصميم النهائي للبحث الذي سمح للباحثة بتحريك مختلف عناصر البحث (الإشكالية، الأدبيات، المعطيات، التحليل والنتائج) فيما يخدم موضوع البحث، فبناء التصميم النهائي لهذا البحث تمثل في سياق تطوري قائم على مسار الذهاب والإياب بين الأدبيات والميدان، وعبر محاولات متكررة، أدت إلى إلغاء تصاميم البحث التي لا تجيب عن إشكالية الدراسة بكفاءة. كما ساهم نموذج الدراسة في صياغة الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية للبحث، والشكل الموالي يوضح نموذج الدراسة:

الشكل رقم (4، 7) نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الأدبيات حول موضوع البحث

## II. فرضيات الدراسة

تسمح فرضيات البحث وفق (Bryman et Bell, 2003) بصياغة الأطروحة التي يريد الباحث الدفاع عنها في إطار أعماله بالإجابة على الإشكالية التي عرفها مسبقاً. للقيام بهذا العمل، سنقوم:

- ✓ في المنبع، التفكير في الإجابات الممكنة للإشكالية الأولية التي لدينا؛
- ✓ في المصب، معرفة ما إذا تم التحقق من صحة افتراضاتنا عن طريق البناء التدريجي للبحث.

هذه هي المنهجية التي دعا إليه (Savall et Zardet, 2004)، التي تركز على صياغة الفرضية الرئيسية المركزية وتقسيمها إلى الفرضيات الفرعية.

تكتسب الفرضية صفة حكم المعرفة، ويمكن اعتبارها كنتيجة البحث التي تدعمها الاتفاقيات العلمية التي تسمح باعتبار الفرضية قابلة للتحقق من صحتها.

## 1.II الفرضية الرئيسية:

تطمح الفرضية الرئيسية لصياغة وتحديد موضوع البحث، فهي تعكس قناعات وحس الباحث والتي تسمح بصياغة سؤال البحث (Savall et Zardet (2004).  
تمت صياغة الفرضية الرئيسية للبحث بالكيفية التالية:

## يساهم الابتكار في تعزيز التنافسية المستدامة لمجموعة سوناطراك

ويطمح البحث أن يساهم في تقديم إطار عمل واضح لاستدامة التنافسية من خلال امتلاك المؤسسة لقدرات الابتكار الضرورية لتحقيق طموح البقاء والاستمرارية.

## 2.II الفرضيات الفرعية

تتنافس كل فرضية فرعية للتحقق من صحة أو إبطال فرضيتنا المركزية لدينا. وقد قام البحث على ثمان فرضيات فرعية بنيت على النحو التالي:

لقد تمت صياغة الفرضيات بالتركيب بين الطبيعة الوصفية للفرضية التي تشكل تأكيدات ملاحظة في الميدان أو من خلال الأدبيات والتي تبني المتغيرات والقيم التي تدرس، والطبيعة التفسيرية والتي تسمح بتوفير ترجمة وتفسير للظواهر المفصلة للطبيعة الوصفية للفرضية؛ أخيراً، تمثلت الطبيعة التوجيهية والإرشادية في توفير توقع تطور موضوع البحث واقتراح تحسينات تسمح بتعديله.

يسمح هذا البحث لنا بالتعرف على ثمانية محاور رئيسية مما يسمح لنا لعلاج الإشكالية المطروحة:

✓ **الفرضية الفرعية 1:** تؤثر المبادرات الإبداعية للعاملين ولشركاء مجموعة سوناطراك في استدامة تنافسياتها

يركز المحور الأول على تأثير المبادرات الإبداعية للإبداعية لعاملي المؤسسة وشركائها الخارجيين (الزبائن، الموردين، مراكز البحث، الجامعات وغيرها) على الإنتاجية والنتائج المالية للمؤسسة؛ وقد تم بناء الفرضية الفرعية الأولى على مجموعة من الفرضيات المتفرعة عددها ثمانية.

✓ **الفرضية الفرعية 2:** وجود روابط بين الخطة الإستراتيجية لمجموعة سوناطراك مع إدارة الابتكار يسمح لها بتحقيق تنافسية مستدامة

يتناول المحور الثاني الجوانب الاستراتيجية للمؤسسة وعلاقتها بتسيير الابتكار والتمثلة في: مدى وضوح الرؤية، الرسالة، تشكيلة المنتجات والخدمات، تجزئات السوق الحالية والمستقبلية، وأهدافها للنمو والمردودية على المدى الطويل؛ وكذا معرفة دقيقة للمهارات المميزة للمؤسسة، ولتوضعها في السوق وأمام المنافسة، وللخطوط الكبرى لخطة المؤسسة الاستراتيجية؛ كما يبحث هذا المحور أيضاً فيما إذا كانت الخطة الاستراتيجية معروفة لدى الجميع سواء الإطارات أو العاملين؛ وفيما إذا كان الابتكار يشكل ميزة مقارنة أساسية في التطور على المدى الطويل، وأن المؤسسة تقوم بتحليل بيئتها الداخلية من نقاط قوة وضعف وبيئتها الخارجية

من فرص وتهديدات، وكذا تحليل المنافسين ومعرفة استراتيجياتهم للابتكار؛ وقد تم بناء هذا المحور على ثمانية فرضيات متفرعة.

#### ✓ الفرضية الفرعية 3: تساهم الثقافة المرتبطة بالابتكار مؤسسة سوناطراك في تحقيق تنافسية مستدامة

المحور الثالث يتساءل حول وجود ثقافة ابتكار متجذرة في ممارسات المؤسسة، من خلال رعاية المؤسسة للقيم المشجعة للتفسير عن الإمكانية الإبداعية للعاملين في المؤسسة وشركائها الخارجيين؛ ومدى اعتقاد المسيرين بأن على العاملين والشركاء المشاركة بفعالية في سيرورة الابتكار للمؤسسة؛ أخيرا التساؤل عن درجة التأثير التي تمارسها سياسات التسيير في المؤسسة على القدرة على الابتكار لعاملها وشركائها الخارجيين؛ كل ذلك ضمن احدى عشرة فرضية تفرعية.

#### ✓ الفرضية الفرعية 4: تساهم استراتيجيات الابتكار المعتمدة لدى مجموعة سوناطراك في استدامة تنافسياتها

المحور الرابع يتناول قضية هامة هي استراتيجيات الابتكار للمؤسسة، وفيما إذا كانت تسيير بطريقة منتظمة ومقصودة كسيرورة مهيكلة لمراحل محددة أو أنها تقع بطريقة عشوائية للأحداث؛ وفيما إذا تمتلك المؤسسة موارد كفوءة ضرورية لتسيير مشاريع الابتكار، وتقييم قابلية تحقيقها، وأنها تتوفر على هيكل تنظيمية تساهم بفعالية في سيرورة الابتكار، وتوفر دعامة ضرورية (موارد مالية ومادية، الوقت وغيرها) لتنفيذ الأفكار الجديدة للعاملين، وتوفر أيضا سياسة مكافئات فعالة للمبادرات الإبداعية. يشمل المحور ثمانية فرضيات تفرعية.

#### ✓ الفرضية الفرعية 5: تساهم إدارة المعرفة لدى مجموعة سوناطراك في استدامة تنافسياتها

المحور الخامس يتساءل عن مساهمة إدارة المعرفة في دعم قدرات الابتكار للمؤسسة وفيما إذا تسمح لها بالبقاء تنافسية لمدة أطول، من خلال التساؤل حول امتلاك المؤسسة لنظام تسيير فعال وفاعل يسمح للعاملين بتعظيم قدراتهم للابتكار؛ والتأكد بأن المعلومات حول الإتجاهات والتغيرات المستقبلية تسيير بشكل كثيف، عن طريق توفرها على وسائل الاتصال الداخلي، من ثم التساؤل فيما إذا يشكل الشركاء الخارجيين مصدرا مهما للمعلومات لتطوير منتجات وعمليات جديدة، وما هي درجة الأهمية المعطاة لشبكة الشركاء (المؤسسات، مخابر البحث، مؤسسات التعليم العالي)، أيضا الاستفهام حول تكرار مشاركة ممثلي المؤسسة في تظاهرات شبكة الشركاء لتحديد، تطوير أو تحسين منتجات وعمليات التصنيع. يشمل هذا المحور سبع فرضيات تفرعية.

#### ✓ الفرضية الفرعية 6: تساهم استراتيجيات إدارة الموارد البشرية المبدعة في تعزيز تنافسية مجموعة

سوناطراك المستدامة.

يركز هذا المحور على مساهمة استراتيجيات التوظيف والحفاظ على العاملين المبدعين في دعم قدرات الابتكار للمؤسسة والقدرة على مد مكانتها التنافسية لمدة أطول نسبيا، من خلال اعتبار هذه الاستراتيجيات جزءا من استراتيجية تطوير المؤسسة، وكونها فعالة لتحقيق هدف الحفاظ على المبدعين في المؤسسة؛ وفعالة أيضا في تسيير الموارد البشرية بعبارة تسيير الصراعات، وفي استقطاب أشخاص ذوي قدرات عالية للابتكار والابداع؛ كل ذلك ضمن خمس فرضيات تفرعية.



✓ **الفرضية الفرعية 7:** إن مستوى أداء إدارة البحث والتطوير في المجموعة يمكنها من تحقيق تنافسية مستدامة

يهدف المحور السابع لتقييم مردودية إدارة الموارد البشرية، وكذا تقييم المدة المتوسطة للمشاريع المنجزة من قبل إدارة البحث والتطوير؛ ويتساءل المحور عن رضا المسيرين في المؤسسة عن البراءات المحصل عليها من طرف إدارة البحث والتطوير؛ وفيما إذا كانت هذه الأخيرة أولوية استراتيجية، تستثمر فيها المؤسسة موارد مالية وبشرية كافية؛ ليشمل المحور خمس فرضيات تفرعية.

✓ **الفرضية الفرعية 8:** تعمل الخصائص التنظيمية والتي تسهل سيرورة الابتكار في المجموعة على استدامة تنافسيته

أخيراً، يركز هذا المحور على إفصاح المؤسسة في تقاريرها السنوية عن خطة تنميتها، وإشراك الأعضاء الإداريين والمسيرين في نظام اليقظة، الذي يعتمد على سيرورة اتصال مفتوحة كدعامة؛ كما يستفسر المحور عن صورة المؤسسة ككيان ملتزم تكنولوجيا باستطاعته جذب الأفراد المبدعين، وهل أن المؤسسة تأخذ بالفرص ذات المخاطر في السنوات الماضية؛ وهل أنها تعمل على اكتشاف الصراعات البينية للأقسام والفروع وتبحث عن تقليصها، وكسؤال جوهري عن نية المؤسسة في خلق علاقة تلاؤم بين وظيفة التسويق ووظيفة البحث والتطوير، وهل تعتبر المؤسسة قدرتها الإدراكية لتحديد واغتنام مزايا فعلية ناتجة عن التكنولوجيات المطورة خارجاً تشكل ضرورة حاسمة عن طريق التحالفات والشراكة؛ كما تسمح لعاملها بالتفكير والتجريب والنقاش حول الأفكار الجديدة بهدف الابتكار، وتمكين الباحثين في وظيفة البحث والتطوير من وقت مخصص لأبحاث يقومون باختيارها حسب رغباتهم الشخصية أي درجة الحرية المسموح بها في مثل هذه الحالات؛ وسعياً لابرز الخصائص التنظيمية الداعمة للابتكار، يتساءل المحور الثامن عن قدرة التكيف لدى المؤسسة مع المحيط المتغير، وفيما إذا كانت تشكل مجموع مكون من مهارات المتخصصين والمعارف، وفيما إذا كانت تعتبر بأن الموظفين أصحاب الأفكار المختلفة عن الآخرين قادرين على فهم ذلك النوع من المواضيع التقنية المختلفة وقادرين أيضاً على تسهيل تحويل المعرفة؛ وكون المؤسسة تعتبر بأن العاملين يمثلون المكون المفتاحي لسيرورة الابتكار، والذين يقومون بتقرير أي الأنشطة يجب أن تقوم المؤسسة بإنجازها، وما هي الموارد التي على المؤسسة تخصيصها. يحتوي المحور الأخير على ستة عشر فرضية تفرعية.

### III. تفسير عمل نموذج الدراسة

من خلال دراسة المتغيرات الإجرائية للبحث، تهدف الباحثة إلى تفسير النموذج المقترح، الذي قام على حتمية مفادها، النظر إلى الابتكار والتنافسية كقدرات، حيث لا يقتصر الابتكار في أبعاده على أنواعه أو على مصادره وحسب في الدراسات الحديثة، التي إنصب تركيزها على تحديد العناصر الأساسية وخاصة التنظيمية منها لتسهيل سيرورة الابتكار في المؤسسة، فقد أكدت نتائج تلك الدراسات من خلال تجارب النجاح والفشل للابتكارات، بأن النجاح يُعزى إلى متغيرات تنظيمية، ذات علاقة بوضوح إستراتيجية المؤسسة، وإدماجها لإستراتيجية الابتكار ضمن الإستراتيجية التنافسية للمؤسسة، وإلى متغيرات ذات علاقة بالهيكل التنظيمية

ومميزاتها المشجعة أو المثبطة للابتكار، ومتغيرات تتعلق بثقافة الابتكار في المؤسسة، ومدى تطبيق إدارة المعرفة وغيرها من المتغيرات، التي تسعى الباحثة من خلال تفسير إطار عمل النموذج وفق تصوراتها الخاصة وبالاعتماد على تركيب نتائج مراجعة الأدبيات السابقة لفهم مساهمة كل بعد فرعي في متغيرات الدراسة:

✓ **الثقافة المرتبطة بالابتكار:** وهي الثقافة التي تكافئ الإبداع والنجاح، والتي تحفز ظهور إبتكارات جديدة، وتشمل توسيع فرص ومرافق التعلم، توفر الدعم المالي للمبتكرين، إزالة العوائق البيروقراطية أمام الإعترااف بالابتكار، وإنفاق الأموال للإعلان عن الابتكار ومن كان سببا ورائه.

فلا يمكن حدوث إبتكار في ظل ثقافة لا تدعمه، أو لا تستطيع دعم، أو لن تدعمه في المستقبل، ولكن بعد أن يتم ايجاده يؤثر الإبتكار في الثقافة، تلك الثقافة التي كثيرا ما تشكل جزءا من الأجواء الفريدة، الأساليب، العادات والتقاليد العائدة لمجموعة من الأفراد المترابطين بطريقة ما، حيث تشكل الثقافة قوة دافعة لتألق الإبداع الفردي والابتكار في المؤسسة.

✓ **إدارة الموارد البشرية المبدعة والابتكار:** إن الابتكار والتكنولوجيا من أبرز مقومات إستقطاب المواهب والكفاءات، لذلك على المؤسسة مواكبة إدراتها للموارد البشرية للتغيرات التكنولوجية، وما يرتبط بها من تغيرات أخرى، وانعكاس ذلك على استقطاب المهارات والاستثمار في العنصر البشري.

التغيرات التقنية أحدثت نقلة نوعية فيما يتعلق بتعيين واستقطاب المواهب والكفاءات حول العالم، فيما يعتبر الإبتكار حاليا بمثابة رهان للمؤسسات المختلفة، وركيزة أساسية تسهم ايجابا في بيئة العمل والإنتاجية للمؤسسات.

لذلك من الأهمية إنشاء جسر من الثقة بين المؤسسة وموظفيها، إلى ذلك من تبعات وتأثيرات مباشرة في بيئة العمل للمؤسسة، ومن أهمها: شعور الموظفين بالاستقرار الوظيفي، وتعزيز الولاء المؤسسي لديهم، لا سيما أن إنعدام الثقة بين قيادة المؤسسة والموظفين تعد بمثابة السبب الرئيسي وراء هجرة الكفاءات والمبدعين.

✓ **تسخير التكنولوجيا:** إن التغيرات التكنولوجية تعد من أبرز التحديات التي تواجهها المؤسسات في العالم خلال عشرينات المقبلة، لذا وجب على المؤسسة أن تؤمن بضرورة تحليل قدرات الموارد البشرية في منظومتها، من أجل إطالة أمد عمل الموظفين لديها، ما ينعكس ايجابا على مستوى الإنتاجية، فالثقافة أهم محرك للإبتكار في المؤسسة، والتي من شأنها أن تسهم في مواجهة التحديات ومعالجتها، بأن تسعى المؤسسة لأن تكون إبتكارية على الدوام، من خلال الإستماع لموظفيها وأفكارهم الإبداعية. فهدف المؤسسة أن يكون الإبتكار عادة وممارسة يومية وثقافة مؤسسية راسخة.

✓ **إدارة المعرفة والابتكار:** من أهم مقومات نجاح المؤسسات هو قدرتها على اللحاق باحدث المتغيرات والحفاظ على قدرتها على المنافسة والبقاء في السوق في ظل المحيط الحالي. فقد أدى التراكم الهائل للمعلومات وسهولة الحصول عليها إلى وجود حاجة ماسة لتنظيم وإدارة هذه المعلومات، وعلى المؤسسات أن توظف رصيدها كاملا من الذكاء الجماعي للاستفادة القصوى منها في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسات، واستخدامها لمساندة صناعة القرار، ورغم تزايد الاهتمام بمفهوم إدارة المعرفة، إلا أنه لا يوجد تعريف محدد لها،

وتوصف بأنها تلك العمليات التي تساعد المؤسسات على توليد المعرفة، واختيارها، وتنظيمها، ونشرها، وأخيرا تحويل المعلومات الهامة والخبرات التي تمتلكها المؤسسة والتي تعتبر ضرورية للأنظمة الإدارية المختلفة، كاتخاذ القرارات، حل المشكلات، التعلم، والتخطيط الإستراتيجي، وهي تلك العملية التي تقوم المؤسسات من خلالها بإيجاد قيمة من عناصرها الفكرية، المبنية على المعرفة، من أجل التوصل لأفضل الممارسات.

يقوم مفهوم إدارة المعرفة بتوفير المعلومات وإتاحتها لجميع العاملين في المؤسسة، والمستفيدين من خارجها، حيث يركز على الاستفادة القصوى من المعلومات المتوفرة في المؤسسة، والخبرات الفردية الكامنة في عقول موظفيها. لذا، فإن من أهم مميزات تطبيق هذا المفهوم هو الإستثمار الأمل لرأس المال الفكري، وتحويله إلى قوة إنتاجية تسهم في تنمية أداء الفرد، ورفع كفاءة المؤسسة.

ويرى Peter Drucker أن العالم صار يتعامل فعلا مع صناعات معرفية تكون الأفكار منتجاتها والبيانات مواردها الأولية والعقل البشري أدواتها، إلى حد باتت المعرفة المكون الرئيسي للنظام الاقتصادي والإجتماعي المعاصر.

ويعرف (Little et al., 2002) إدارة المعرفة بأنها نظام توليد عمل مزدهر وبيئة تعلم من شأنه تشجيع توليد كل من المعرفة الفردية والمعرفة التنظيمية، وتجميعها، واستخدامها، وإعادة استخدامها، سعيا وراء قيمة جديدة للأعمال.

تعمل المؤسسة من خلال إدارة المعرفة على ايجاد بيئة مثيرة في المؤسسة تسهل عملية إبداع ونقل ومشاركة المعرفة، بالتركيز على ايجاد الثقافة التنظيمية الداعمة، وبدعم من القيادات العليا ذات الرؤية الثاقبة وتحفيز العاملين والعمل على زيادة ولاء الزبائن.

لذلك يجب أن تعتمد المؤسسة على مبدأ التعلم والإبتكار، وتعمل على تطبيق تقنيات جديدة وأفضل الممارسات المتوفرة في مختلف مجالات أعمالها، مما يتيح للمؤسسة تحقيق وتحسين مستمر في أدائها، إن إدارة المعرفة تساهم في هذا التحسن بشكل كبير من خلال تشجيع العاملين على الإبتكار والمقدرة على حل المشاكل واستكشاف أفضل سبل التعلم من الموظفين الأكثر خبرة.

تتضمن إدارة المعرفة "المعرفة الصريحة" مثل البيانات والمعلومات والوثائق والسجلات التي يتم تحريرها أو تسجيلها، كما تغطي "المعرفة الضمنية" التي تعتمد على حدس الموظفين وحكمتهم وخبرتهم، والتي تنتقل من موظف إلى آخر من خلال التدريب أو التواصل، أما القدرة على صنع القرارات والإبتكار فتعتمد على مزيج من المعرفة الصريحة والضمنية، وتعتمد على مدى توفر شبكة الأنترنت الخاصة بالمؤسسة والإنترنت وغيرها. بالإضافة إلى البرامج التدريبية التي تعمل على التأكد من اكتساب المتدربين الكفاءة التي يحتاجونها، حيث يسمح التدريب العملي للمتدربين في العمل بجانب موظفين ذوي خبرة، مما يتيح لهم تعلم المهارات العلمية واستيعاب معرفتهم الضمنية.

✓ علاقة الابتكار بإستراتيجية المؤسسة: تعكس إستراتيجية الابتكار في المؤسسة صورة مستقبلها وطريقة التخطيط لمجابهة مشاكلها وتحقيق متطلباتها. فالاستراتيجية تسبق كل شيء، أما باقي العوامل يجب أن تسير في نفس اتجاه الإستراتيجية.

ويجب أن يتم التنسيق بين القيم والأهداف والإستراتيجية، ويفضل أن تعرض القيم المشتركة بوضوح خلال إجتماعات الخطط الإستراتيجية المخصصة لصياغة إستراتيجية الابتكار، فالإستراتيجية تحدد الوضع الذي يجب أن تكون عليه القيم المشتركة. أما القيم المشتركة الحالية فلا يجب ألا تحدد الإستراتيجية، وإن كانت غالبا ما تفعل ذلك، الإستراتيجية تنتج من إستشراف المستقبل في كل من البيئتين الداخلية والخارجية، ومن تحديد ما تفعله المؤسسة لكي تزدهر.

✓ تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين وللشركاء الخارجيين : تعد المبادرات الإبداعية للعاملين من الشروط الواجب توفرها لدى المؤسسة بغية تحقيق الأهداف الإستراتيجية، والتي تؤثر بشكل مباشر على ايجاد الحلول للمشاكل التي تعوق المؤسسة لاكتشاف توليفة لتخفيض تكاليف الإنتاج أو تعزيز قدرتها على وضع منتجات محسنة أو جديدة، ويرجع ذلك كون المبادرات الإبداعية للعاملين تتوقف على مدى توفر بيئة مشجعة على الابتكار بعبارة التكنولوجيات المتقدمة المدرجة في المؤسسة، حتى يتمكن العاملون من تعظيم القيمة الاستعمالية لتلك التكنولوجيات، ومدى توفر بيئة بعبارة الممارسات ذات القيمة المضافة التي تساهم في رفع مستوى إنتاجية المؤسسة، ورفع أرباحها وقدرتها على القيام بابتكارات، وذلك في إطار بحث العاملين عن تحسين أدائهم. فالعاملون في الميدان يلمسون متغيرات لا تستطيع الإدارة العليا في المؤسسة رؤيتها، وفي ظل وجود اتصال مفتوح بين الإدارة وعاملها المبدعين، يمكن تحديد الإجراءات الواجب اتخاذها إزاء هذه المبادرات التي قد تمكن المؤسسة من انتهاز الفرص الحالية أو المستقبلية.

كما تعد المبادرات الإبداعية للشركاء الخارجيين للمؤسسة داعما لنجاح الابتكارات، لأنه لطالما شكلت بحوث التسويق ومسوحات السوق مدخلا لتعديل أو لإطلاق منتجات مبتكرة تقع ضمن ابتكارات سحب السوق أو الطلب، فقد بينت الدراسات المنجزة على مؤسسات قامت بابتكارات منتجات، بأن علاقة المؤسسة بشركائها الأمامين (الزبائن والموزعين) وامتدادها نحو سلاسل قيمتهم، مكنتها من تقديم منتجات مبتكرة حسب الطلب رفعت من أرباحها؛ كما تساعد مبادرات الشركاء من المنافسين أو جماعات الضغط على تحديد المنتج المبتكر أو العملية المبتكرة التي تحقق شروط الحصول العوائد المالية العالية والإنتاجية المرتفعة بالموازاة مع الشروط البيئية أو الإجتماعية، حيث تستفيد المؤسسات التي تراعي مبادرات عاملها وشركائها الخارجيين من مكانة وفرص مستقبلية تضمن لها تحقيق تنافسية مستدامة.

✓ دور البحث والتطوير في تعزيز قدرات الابتكار:

من أجل المنافسة والبقاء في السوق، يتعين على المؤسسة تطوير منتجات/خدمات جديدة أو تعديل المنتجات/الخدمات القائمة، فقد ساعدت عوامل المحيط المتغيرة وعلى الأخص التقدم في التكنولوجيا إلى إزدياد حدة المنافسة في الأسواق، وإلى الحاجة لتمييز منتجاتها عن منتجات المنافسين، فقد زادت أهمية الابتكار

وأششطة البحث والتطوير، فمن دون الابتكار وإدخال التكنولوجيا وتطوير منتجات وعمليات جديدة أو محسنة، قد تفقد المؤسسة مزاياها التنافسية أو تضعف. ولذلك، ينبغي أن يفهم الابتكار بصفته محركا لنمو الأعمال، فقد اعتبره Peter Drucker الأداة المحددة لريادة الأعمال، ويمنح ذلك الفعل المورد قدرة جديدة على خلق الثروات، حيث يشكل البحث والتطوير جزءا معتبرا من صيرورة الابتكار، والبحث والتطوير هما نشاطان تقوم بهما المؤسسات بهدف تحقيق الاكتشافات التي من شأنها إما أن تؤدي إلى تطوير منتج أو عملية جديدة، أو إلى تحسين المنتجات والعمليات القائمة. البحث والتطوير هما مصدر الكثير من ابتكارات تعزيز الإنتاجية وهما ضروريان لرفع القدرة التنافسية، فقد أصبح الابتكار مهما على نحو متزايد للاستجابة إلى المنافسة القائمة في الأسواق المحلية والعالمية على حد سواء. وعليه، تسعى المؤسسات نحو التغيير بصورة منتظمة، وتستجيب له، وتتنظر إليه بصفته فرصة، حيث يعرف الابتكار بأنه السعي الهادف والمنظم نحو التغييرات والتحليل المنهجي للفرص التي قد توفرها تلك التغييرات للابتكار الاقتصادي والاجتماعي.

علاوة على ذلك، يجب على المؤسسة أن تنتهج سياسة البحث والتطوير الداعمة للابتكار والتي تكمنها من اكتساب القدرة التنافسية، وذلك من أجل تقديم أفضل المنتجات وبأنسب الطرق ومسايرة وتيرة التقدم التكنولوجي. ويتجلى اهتمام المؤسسة وتقانيها من أجل الابتكار في عدد براءات الاختراع التي تصدرها إدارة البحث والتطوير، واعتبار البحث والتطوير أولوية إستراتيجية للمؤسسة، كما يجب أن تعمل على تقليص متوسط مدة مشاريع البحث والتطوير، حيث يكون التنافس في الوقت أحد محددات نجاح الابتكارات، فقد اعتبر العديد من الباحثين في أدبيات الاستراتيجية الصناعية أن "الزمن الإستراتيجي" و"الجودة" من محددات الميزة التنافسية في المحيط الحالي.

على المؤسسة أن تحقق ابتكارات في عملياتها، الأمر الذي يسمح لها بالتميز عن منافسيها في طريقة عملها وتنفيذ الإجراءات المرتبطة بها وعلاقتها مع الموردين والعملاء، وتشارك كذلك في مجموعات تطوير البحوث التي من شأنها المساعدة في تقديم أفضل المنتجات في صناعتها أو مجالها، وتعمل بشراكة مع المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحث الخارجية على تطوير أنشطتها بهدف تحسين منتجاتها وعملياتها.

#### ✓ الخصائص التنظيمية التي تسهل سيرة الابتكار

إن أي مؤسسة لا تضع الابتكار هدفاً أسمى من أهدافها سيكون مصيرها التردّي والانحيار في محيط لا يعتد إلا بالمؤسسات المتميزة، وبالتالي ينبغي على كل مؤسسة أن تضع الخصائص التنظيمية التي تكفل تيسير وتسهيل سيرة الابتكار. وعليه، يتضح من ذلك أن أهمية تطوير قدرات الابتكار للمؤسسة يعد ركيزة لتحقيق مستويات عالية من الأداء وتعزيزا لتنافسياتها وبقائها في السوق، ولا يتأتى ذلك إلا من خلال تلمس عوائق الابتكار داخل وخارج المؤسسة والعمل معالجتها، إذ يعد التنسيق بين المجموعات المختلفة من المهارات من الركائز الأساسية لتطوير منتج جديد في السوق، والذي يتطلب تجميعا خاصا لمجموعة واسعة من المعارف المتخصصة، حيث يعمل ذلك على إطلاق مواهب وإبداعات العاملين في إنجاز الأعمال وحل المشاكل وتنفيذ الاستراتيجيات والخطط. كما يلاحظ من خلال دراسات الابتكار أن المؤسسات الرائدة تولي أهمية قصوى للبحث

والتطوير ولترسيخ صورة المؤسسة ذات الالتزام التكنولوجي القوي ما يجعلها مؤسسة جاذبة للأفراد المبدعين، فالإجراءات والسياسات التي تعبر عن الاهتمام القوي بالبحث والتطوير تعمل على استقطاب المبدعين الذين يشكلون فروقات في الأداء بين المؤسسة ومنافسيها بعبارة الابتكار.

يتطلب الابتكار استعداد المؤسسة لتقبل المخاطر، ما يعني العمل على امتلاك حافظة متوازنة تشمل الفرص الخطرة، وأن تعي المؤسسة أن الفشل هو جزء من السيورة، فالمؤسسات التي نجحت في تنفيذ ابتكاراتها غالبا ما مرت بتجارب إخفاق، غير أن الاعتراف السريع بالفشل يمكن أن يكون إيجابيا في زيادة الجراءة التنظيمية، أي أن تصبح المؤسسة قادرة على تنفيذ الأعمال بشكل أسرع وأفضل وأرخص.

تساعد اليقظة تجاه المحيط المؤسسة على اختيار أو تجاهل المفاهيم، وتحويل الأفكار إلى حلول مبتكرة بسرعة، وذلك لقدرتها على أن تكون على بينة من الفرص والتهديدات، فاليقظة تساعد المؤسسة على خلق قاعدة معرفة متنوعة تساهم في تقليل الوقت والتكلفة اللزمين للتطوير. كذلك، عندما تصل المؤسسة إلى توافق مع مواصفات العملاء، يصبح من الضروري القيام باستثمارات من شأنها تسهيل تعديلات على العمليات الإنتاجية، فهذه السمة التنظيمية يجب أن تستند إلى إعادة النظر في أهمية التعاون بين الوظائف العرضية والعابرة ضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسة، فتعديل وتجديد المنتجات أو العمليات يتطلب احتراماً تعاونياً بين الأفراد والاستعداد للعمل مع بعض الوظائف المتقاطعة عبر خلق سياق يجعل توليد المعرفة ممكناً لتمكين المؤسسة من الرد وبسرعة وبشكل أفضل على متطلبات السوق، ما يسمح لها بالاستفادة من السبق وتحقيق مزايا تنافسية بعبارة التكلفة المنخفضة والجودة والوقت.

السمة التنظيمية التي تستحق الانتباه من قبل المؤسسات الهادفة للابتكار، تشير إلى الطريقة التي تجري بها الاتصالات داخل المؤسسات، الفكرة الأساسية هي أن إضفاء الطابع الرسمي المفرط للاتصال يمكن أن يعوق وضع حلول لمشاكل الابتكار، والتي تتطلب تعاوناً من جهات مختلفة، في شكل عملية تعاون اجتماعية يتفاعل فيها الأفراد بشكل غير رسمي، حيث يمتلك كل فرد رؤية واضحة للمشروع الشامل.

في الأخير، تتمثل السمات التنظيمية المساعدة على نجاح سيورة الابتكار في التزام المؤسسة بالنمو على المدى الطويل بدلا من الربح على المدى القصير، وضرورة التخطيط الاستراتيجي واختيار التكنولوجيات والأسواق ويكون ذلك بفضل قدرة المؤسسة على أن تكون على علم بالتكنولوجيا المطورة خارجياً والعمل على الاستفادة الفعالة من إرثها التنظيمي وخبرتها في الابتكار التي كونتهما خلال مدة طويلة نسبياً، حيث يصبح لدى المؤسسة ذكاء سببي يربط بين السياقات التي قادت للابتكار الناجح وبين النتائج المحققة، كما تمتلك المؤسسة مهارة جديدة تتعلق بقاعدة معرفتها التنظيمية التي تميزها عن باقي المؤسسات المنافسة لمدة طويلة.

### خلاصة الفصل الرابع

لقد تطرقنا في هذا الفصل لمفهوم التنافسية، حيث اختلف تحديد المفهوم بين مدرسة الاقتصاديين ومدرسة رجال إدارة الأعمال، لكن يوجد انسجام وتوافق بين مجموعة من النظريات الاقتصادية ومجموعة النظريات الإدارية. في الواقع استعارت الإدارة الإستراتيجية الكثير من المفاهيم الاقتصادية، مع ذلك توجد اختلافات بين هذين الفرعين من المعرفة. فطريقة الاقتصاديات التقليدية تعتمد على "بناء نماذج" تجرد تعقيد المنافسة من أجل عزل عدد قليل من المتغيرات الأساسية، بينما يتمثل منهج الإدارة الإستراتيجية في بناء أطر العمل بدلا من النماذج، والتي تفحص تفاعلاتها بعمق، إذ يشتمل الإطار على متغيرات كثيرة ويسعى إلى جذب المزيد من التعقيد في المنافسة الفعلية.

كما استنتجنا من خلال تتبع إخفاقات ونجاحات الابتكارات التكنولوجية، أن السمة المحورية للابتكار كونه يشكل رهانا اقتصاديا، كما أن للابتكار ميزة أخرى تتمثل في أن آثاره تنعكس على الاقتصاد الكلي للبلدان أو على الاقتصاد الجزئي المتمثل في منظمات الأعمال، وأن نشر الابتكار لا يغير الممارسات الاستهلاكية للأعوان الاقتصاديين فحسب لكنه يترجم أيضا في مجابهة تنافسية بين المؤسسات التي ترمي إلى مراقبة أو تقاسم السوق، وعليه فهناك عناصر متعددة لا تقتصر على التأثير على النمو الاقتصادي.

تميزت أدبيات التسيير الإستراتيجي منذ مدة طويلة، بدراسات تناولت الصلة بين أنماط الابتكار وتعزيز تنافسية المؤسسة، من خلال الأعمال حول ابتكار المنتجات، مصادره وأنساق الابتكار، معدلات الربح والفشل للمنتجات والعوامل الحرجة التي تكمن ورائها، كما عالجت تلك الأعمال آثار الابتكار على دورة حياة المنتجات والأسواق وعلى تطورات القطاعات، فقد أبرزت أغلب الأبحاث الاستشارية الأهمية المعتمدة لإطلاق منتجات جديدة، بهدف ضمان نمو وربحية المؤسسات المصنعة واستمرارية تنافسيتها. وبينت دراسات أخرى بأن ابتكارات الأنساق ضمن انشغال الكفاءة وتقديم إستراتيجية التحكم في التكاليف، تسمح للمؤسسة باحتلال مراكز تنافسية ملائمة، بالتركيز على وظيفة الإنتاج، التي اعتبرت كمحرك للتنافسية على مستوى مخطط التكاليف، بفضل الابتكارات التكنولوجية للأنساق على وجه الخصوص. كما رأينا فإن بعض الأعمال ربطت مختلف أنماط الابتكارات بقدرات المؤسسة وبالخصائص التسييرية والتنظيمية، التي تسمح بتنميتها وتطويرها مع خصائص المحيط التنافسي، ومع أنماط الإستراتيجيات التنافسية التي تمسكها المؤسسة.

أخيرا، تناول الفصل نموذج الدراسة والفرضيات التي قام عليها، مع التركيز على تحديد التعريفات الإجرائية للدراسة وكيفية قراءة نموذج الدراسة من خلال تفسير عمل المتغيرات بداخله.



الجزء الثاني:

الإطار الميخاني لمساهمة الأبرقار

في التناقضية المستديرة

بمجموعة سورنطراك

الفصل الخامس:

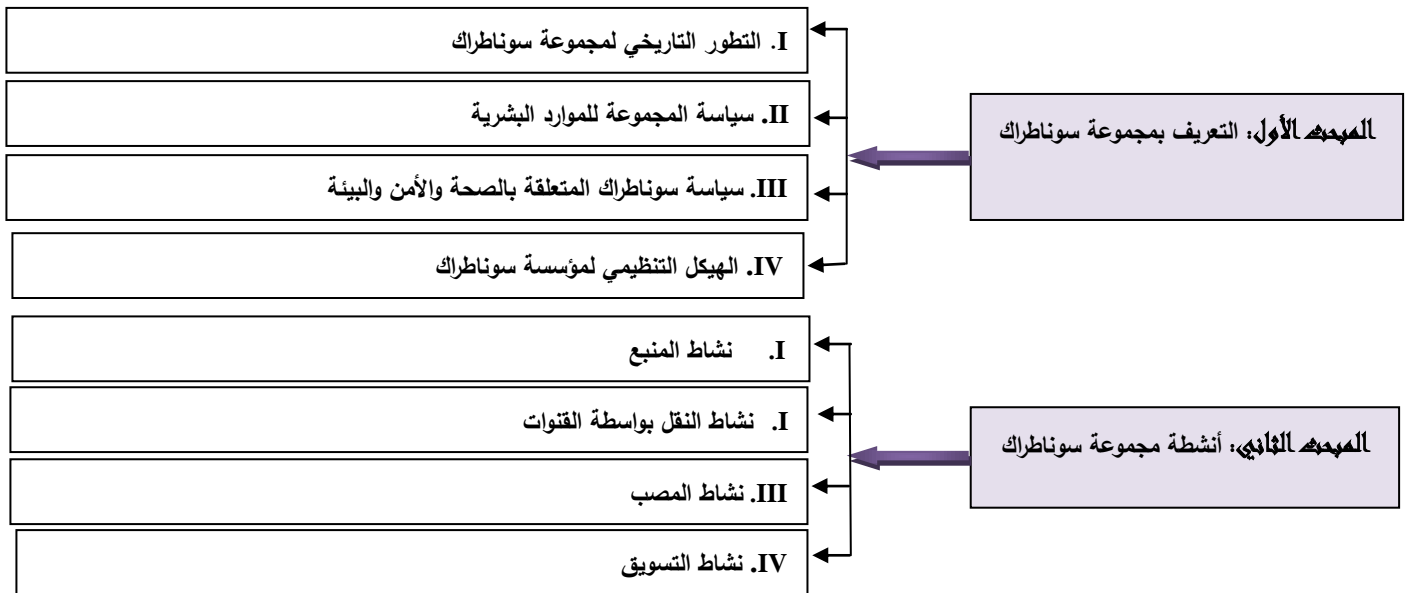
مجموعة سوناطراك: التعريف،

حافطة الأنشطة

## تمهيد

نحاول في هذا الفصل تناول التطور التاريخي للمؤسسة التي مثلت دراسة الحالة وهي مجموعة سوناطراك، ثم نحاول التطرق إلى أهم سياساتها المتعلقة بالموارد البشرية والصحة والأمن والبيئة، وذلك كونهما النشاطان اللذان سيتم توظيفهما في التحليل ضمن الفصل اللاحق، وفي خطوة أساسية يتم تحديد خصائص الهيكل التنظيمي للمؤسسة والتعديلات التي مسته وتأثيراتها فيما بعد على جوانب استراتيجية للمؤسسة. في الأخير يتم تحليل الأنشطة الأساسية التي تزاولها مجموعة سوناطراك .

سننتظر إلى كل ذلك من خلال المباحث التالية:



## المبحث الأول: التعريف بمجموعة سوناطراك

تعتبر سوناطراك من أهم الشركات البترولية في الجزائر وإفريقيا، فهي تشارك في التنقيب، الإنتاج والنقل عبر الأنابيب، تحويل وتسويق المحروقات ومشتقاتها. معتمدة عن إستراتيجية التنويع، سوناطراك، تطور نشاطات توليد الكهرباء، الطاقات الجديدة والمتجددة، تحليه مياه البحر، كذلك البحث واستغلال الطاقة المنجمية. بهدف مواصلة استراتيجياتها العالمية، تنشط سوناطراك في الجزائر و عدة بلدان في العالم : إفريقيا (مالي، النيجر، ليبيا، مصر) في أوروبا (إسبانيا، إيطاليا، البرتغال، بريطانيا العظمى)، في أمريكا اللاتينية (البيرو) وكذلك الولايات المتحدة الأمريكية. برقم أعمال يقارب 56.1 مليار دولار محقق خلال سنة 2010، تحتل سوناطراك المرتبة الأولى في إفريقيا، الثانية عشر في العالم، هي أيضا رابع مصدر للغاز الطبيعي المميع وثالث مصدر عالمي للغاز البترول المميع و خامس مصدر للغاز الطبيعي.

- أول شركة إفريقية
- رابع عشر شركة بترولية عالمية
- ثالث عشر شركة عالمية للمحروقات السائلة (الاحتياطات)
- سادس شركة عالمية في ما يخص الغاز الطبيعي (احتياطات و إنتاج)
- خامس وعشرون شركة بترولية من حيث عدد الموظفين (المصدر PIW Top 50/2008) :
- خامس مصدر عالمي للغاز الطبيعي
- رابع مصدر عالمي للغاز الطبيعي المميع
- ثالث مصدر عالمي للغاز البترول المميع

بعد الاستقلال وفي وقت مبكر، أدركت الحكومة أن الطاقة هي السبيل الرئيسي الذي يؤدي بها إلى التطور الاقتصادي والاجتماعي والسياسي. على هذا الأساس اعتمدت الجزائر بعد استقلالها على إنشاء في 1963/12/31، سوناطراك، "الشركة الوطنية للنقل وتسويق المحروقات". أصبحت سوناطراك الآن عنصرا قويا في تحقيق الاندماج الوطني والاستقرار والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

## I. التطور التاريخي لمجموعة سوناطراك

### I.1 التطور التاريخي من إنشاء سوناطراك إلى تأميم المحروقات:

#### ✓ انجازات سنة 1964

- قامت سوناطراك، لتأكيد نشأتها، بتشديد أول خط أنبوب نفطي في الجزائر OZ1 و يبلغ طوله 805 كلم، يربط ما بين حوض الحمراء وأرزويو.
- قررت الجزائر الشروع أيضا في مغامرة كبيرة في مجال الغاز، بتشغيل أول مركب لتميع الغاز الطبيعي المسمى (GL4Z CAMEL) الشركة الجزائرية لتميع غاز الميثان والتي تقدر معالجته بـ 1.8 مليار م<sup>3</sup> من الغاز/سنويا.

### ✓ انجاز الهياكل الأساسية ساعد الجزائر لاقتحام مجال صناعة المحروقات سنة 1965

- أدت المفاوضات الفرنسية الجزائرية المتعلقة بتسوية قضايا المحروقات والتطور الصناعي في الجزائر إلى إنشاء جمعية تعاونية "ASCOOP" ما بين SOPEFAL التي تمثل الحكومة الفرنسية والحكومة الجزائرية. سمحت هذه الخطوة للحكومة الجزائرية بتوسيع نطاق نشاطاتها بشكل كبير في مجال تسيير قطاع المحروقات في البلاد.
- إنطلاق أول حملة سيزمية للبحث عن المحروقات لشركة سوناطراك مع تنفيذ إنشاء ثلاثة آبار.

- تشغيل خط أنبوب بترول OZ1 وهو إنجاز ذو أهمية إستراتيجية كبيرة، مما سمح برفع القدرة الإنتاجية وتسليم ما يقارب من 30%.

- ارتفاع رأس مال سوناطراك من 40 إلى 400 مليون دينار.

- توسيع مهام سوناطراك، التي كانت تقتصر على إدارة الأنابيب والتسويق إلى البحث والإنتاج وتحويل المحروقات.

- أصبحت سوناطراك الشركة الوطنية للبحث والإنتاج والنقل والتحويل وتسويق المحروقات ومشتقاتها.

### ✓ انجازات سنة 1967

- شرعت الجزائر في عملية تأميم نشاطات التكرير والتوزيع، باعتبار سوناطراك الشركة الرئيسية لتوزيع المنتجات النفطية في السوق الوطنية وتدشين أول محطة بالألوان الرمزية للشركة.
- أول اكتشاف للنفط في البرمة (حاسي مسعود شرق)
- بناء خط أنابيب جديد مسدار - سكيكدة -
- سوناطراك تستحوذ على الأغلبية (أكثر من 50%) في النقل البري للمحروقات في الجزائر، قامت بإنشاء شركات الخدمات واحتكار مجال تسويق الغاز.
- تتوسع سوناطراك أيضا في إنشاء مصنع للامونيا وتخطط لبناء مركب للبتروكيماويات في سكيكدة وتهيئة ميناء لنقلات الغاز الطبيعي المميع.

### ✓ انجازات سنة 1968

- اكتشاف الغاز بقاسي اللآدم جنوب شرق حاسي مسعود.
- تكفل سوناطراك بنقل المحروقات الغازية من حاسي الرمل ومناطق الإنتاج الجزائرية عن طريق خط غاز حاسي الرمل - سكيكدة.

### ✓ تطور سوناطراك كشركة متكاملة بفضل الاكتشافات النفطية سنة 1969

- أصبحت الجزائر عضوا في الأوبك
- تمت الموافقة من قبل الحكومة على المشروع الذي قدمته سوناطراك الخاص بنقل غاز البترول المميع والمكثفات "حاسي مسعود - أرزيو"، تتكفل سوناطراك بإنجاز هذا العمل.
- بدأت سوناطراك أولى عمليات استغلال النفط بمجهودها الذاتي في حقل البرمة.

### ✓ تأميم المحروقات 24 فيفري 1971

إن قرار الجزائر لتأميم المحروقات في فيفري 1971 أدخل الشركة الوطنية للمحروقات في ديناميكية جديدة. من أهداف سوناطراك توسيع أنشطتها على مستوى جميع منشآت النفط والغاز وبالتالي السيطرة على كامل سلسلة المحروقات وهذا من خلال وضع برنامج أكثر صرامة في مجال التخطيط.

- تميزت هذه السنة أيضا بشراء سوناطراك لأول ناقلة للغاز الطبيعي المميع تحمل اسم الحقل الغازي لحاسي الرمل.

### 2.I التطور التاريخي لأعمال سوناطراك في الفترة من 1972-1983

#### ✓ انجازات سنة 1972

- تشغيل مركب تمييع الغاز الطبيعي (GL1K) بسكيدة، تبلغ طاقته الإنتاجية 6.5 مليون م<sup>3</sup> من الغاز الطبيعي المميع و 170 000 طن/السنة من الإيثان و 108 400 طن/السنة من البروبان و 92600 طن/السنة من البوتان و 60250 طن/السنة من البنزين ومحطات تحميل لناقلتين من الغاز الطبيعي المميع بطاقة إنتاجية تقدر بـ 50000 إلى 70000 م<sup>3</sup>.

- تشغيل مصفاة آرزيو بطاقة إنتاجية تبلغ 2400 000 طن/ سنة من الوقود و 70000 طن/ سنة من البيتومين و 55000 طن / سنة من زيوت التشحيم و 110000 طن / سنة من غاز البترول المميع.

#### ✓ انجازات سنة 1973

- تشغيل مركب فصل غاز البترول المميع (GP2Z) بطاقة إنتاجية تقدر بـ 600000 طن/ سنة من غاز البترول المميع.

#### ✓ انجازات سنة 1974

- ارتفعت الطاقة الإنتاجية لحقل حاسي الرمل إلى 14 مليار م<sup>3</sup> من الغاز الطبيعي و 2400 000 طن من المكثفات المستقرة

#### ✓ انجازات سنة 1975

- اكتشاف حقل النفط مركسن Mereksen

#### ✓ انجازات سنة 1976

- تشغيل وحدتين لتحويل المواد البلاستيكية، واحدة في سطيف والأخرى بالشلف.

#### ✓ انجازات سنة 1977

مع تنويع أنشطتها (من البحث إلى البتروكيماويات)، أصبح من الضروري للجزائر إيجاد خطة للتسيير، ومن ثم بدأ تطبيق خطة (تحديد قيمة المحروقات)، إذ تهدف إلى زيادة معدلات إنتاج النفط والغاز واسترداد الغاز المرتبط بالبترول لإعادة حقنهم في إطار الاسترداد الثانوي وإنتاج غاز البترول المميع والمكثفات لأقصى حد وتسويق الغاز الطبيعي في شتى أشكاله الغازية والسائلة واستبدال المنتجات النهائية إلى الخام

للتصدير وتلبية احتياجات السوق الوطني بالمنتجات المكررة والبتروكيماويات والأسمدة والمواد البلاستيكية. أصبحت الجزائر من أكبر الدول المصدرة للبتترول وهذا راجع للاستثمارات الضخمة.

### ✓ إنجازات سنة 1978

- تشغيل الوحدة 1 لحاسي الرمل، بطاقة إنتاجية تقدر بـ 18 مليار م<sup>3</sup>/ سنويا من الغاز و 3 ملايين طن / سنويا من المكتفات .
- تشغيل مركب التميع (GLIZ) بأرزيو حيث تبلغ طاقته الإنتاجية 17.5 مليون م<sup>3</sup> / سنويا من الغاز الطبيعي المميع.

### ✓ إنجازات سنة 1979

- تشغيل الوحدة 2 لحاسي الرمل، بطاقة إنتاجية تقدر بـ 20 مليار م<sup>3</sup>/ سنويا من الغاز و 4 ملايين طن/سنويا من المكتفات و 880 000 طن / سنويا من غاز البترول المميع.
  - الانتهاء من أشغال الوحدة 4 لحاسي الرمل بطاقة إنتاجية تبلغ 20 مليار م<sup>3</sup> من الغاز و 4 ملايين طن/سنويا من المكتفات و 880000 طن / سنويا من غاز البترول المميع.
- خلال هذه الفترة، أطلقت الجزائر مشاريع اقتصادية كبرى مما أدى لإنشاء قاعدة اقتصادية كثيفة. هذا ما سمح لها من الاستفادة من عائدات النفط حيث تم إعادة استثمار حصة كبيرة منها في مشاريع التنمية الاقتصادية. شرعت شركة سوناطراك من خلال الخطة الخماسية، على نطاق واسع ، في تجديد عملية إعادة الهيكلة، مما أدى لإنشاء 17 شركة.

#### ■ أربعة مؤسسات صناعية:

- NAFTAL (تكرير وتوزيع المحروقات)
- ENIP (صناعة البتروكيماويات)
- ENPC (صناعة البلاستيك والمطاط)
- ASMIDAL (الأسمدة)

#### ■ ثلاثة شركات للتنفيذ:

- ENGTP (الأشغال البترولية الكبرى)
- ENGCB (الهندسة المدنية والبناء)
- ENAC (القنوات)

#### ■ ستة شركات للخدمات النفطية:

- ENAGEO (جيوفيزياء)
- ENAFOR و ENTP (حفر)
- ENSP (خدمة الابار)
- ENEP (الهندسة النفطية)



## CERHYD (مركز البحث في المحروقات)

### ■ ثلاثة شركات لتسيير المناطق الصناعية بأرزيو وسكيدة و حاسي الرمل وحاسي مسعود

فقد سمحت إعادة الهيكلة هذه لسوناطراك أن تركز على الاعمال الأساسية . من شركة ذات 33 عامل في سنة 1963 بهدف رئيسي يتمثل في نقل وتسويق المحروقات إلى شركة ذات أزيد من 103.300 عامل في سنة 1981 بمجال نشاط شامل للسيطرة على مجمل سلسلة المحروقات. في سنة 1981 تم بدء تشغيل مجمع تمبيع (GL2Z) ببطيو، ذو قدرة على المعالجة قدرها 13 مليار م<sup>3</sup>/سنوات 1983، تم وضع خط أنابيب "Mattei Enrico" وذلك لتزويد إيطاليا وسلوفينيا عن طريق تونس المجاورة بقدرة تتجاوز 32 مليار م<sup>3</sup> / سنوات.

### I. 3 الانفتاح على الشراكة في الفترة 1986 - 1990

القانون رقم 14-86 المؤرخ في 19 أوت 1986 المتعلق بتحديد الأشكال القانونية لأنشطة التنقيب والاستكشاف والبحث ونقل المحروقات التي تسمح بالانفتاح على الشراكة. أربعة أنواع من الشراكة كانت محتملة و ذلك بمنح سوناطراك شرف الحصول على مشاركة لا تقل عن 51 %:

- شراكة ( "Contract Sharing Production" PSC ) : عقد تقاسم الإنتاج؛
- شراكة "عقد الخدمة"؛
- الشراكة بالمشاركة دون شخصية قانونية حيث يؤسس الشريك الأجنبي شركة تجارية بموجب القانون الجزائري الواقع مقرها بالجزائر .
- الشراكة على شكل شركة تجارية ذات أسهم، تأسست بموجب القانون الجزائري، الواقع مقرها الاجتماعي بالجزائر .

### I. 4 إستراتيجية التوسع الدولي لمجموعة سوناطراك 1991-1999

التعديلات التي أدخلها القانون 01/91 في ديسمبر 1991، تسمح للشركات الأجنبية الناشطة خاصة في قطاع الغاز واسترداد الأموال المستثمرة ومنحهم مكافأة عادلة للجهود المبذولة. أقامت ازيد من 130 شركة نفطية منها الكبرى اتصال مع شركة سوناطراك وتم الإمضاء على 26 من عقود البحث والتنقيب خلال السنتين التي أعقبت الاطار المؤسسي الجديد. في سنة 1996 بدأ تشغيل خط أنابيب المغرب أوروبا المسمى "بيدرو دوران فاريل Farell Duran Pedro" الذي يمون اسبانيا والبرتغال عبر المغرب حيث تقدر قدرته بأزيد من 11 مليار م<sup>3</sup> من الغاز سنويا.

### I. 5 توجه التحديث والتطوير لدى مجموعة سوناطراك بداية من سنة 2000

قامت سوناطراك ببذل جهود معتبرة في الاستكشاف والتطوير واستغلال الحقول وفي الهياكل الخاصة بنقل المحروقات (خطوط أنابيب ومحطات الضغط) وفي مصانع تمبيع الغاز الطبيعي وفي ناقلة الغاز المميع. تم إطلاق العديد من المشاريع منذ سنة 2000، في إطار عملية تطوير الأداء والتدويل وتطوير البتروكيماويات والتنويع في أنشطة مجموعة سوناطراك، وكذا تجاوز الهدف المحدد للفترة 1999-2007 والمتعلق بالإنتاج الأولي. حققت الحقول التي وضعت حيز الإنتاج في الفترة (99-2009) من قبل المجهود الذاتي

لسوناطراك أو عن طريق المشاركة تزييدا في الإنتاج الأولي الذي ارتفع من 8 مليون طن معادل بترول إلى 233 مليون طن معادل بترول.

## II. سياسة المجموعة للموارد البشرية

نظرا لوجود بيئة اقتصادية تنافسية، أجرت سوناطراك مؤخرا تحديثا لسياستها للموارد البشرية. تركزت حول تنفيذ الأهداف ومؤشرات الأداء المكيّفة، والعمل على تشغيل مشاريع التنمية، وذلك لضمان توزيع أمثل للمهارات. هذه السياسة تكافئ من خلال نظامها الجديد للأجور إسهامات موظفيها لتنمية المؤسسة، وذلك بضمان أجر عادل يكرس الاعتراف بالأداء الفردي والجماعي. وأخيرا، فإن السياسة العامة للموارد البشرية تشجع اتخاذ المبادرة وتنشيط الممارسة المهنية، وتربط بشكل وثيق نظام إدارة الأعمال بنظام الأجور. إرتفع عدد الموظفين الدائمين من 47566 موظف في 2009 إلى 47963 موظف في 2010، موزعين بحسب الوظيفة على النحو التالي: 55 % في وظائف قلب المهنة، 23 % في وظائف الدعم و22 % في وظائف الوسائل.

كما وصل عدد الموظفين الدائمين 7001 موظفة في 2010، ممثلات نسبة 14 % من النسبة الإجمالية للموظفين الدائمين. 36 % منهم ينشطون على مستوى وظائف الوسائل، 48 % في وظائف الدعم و16 % في وظائف قلب المهنة.

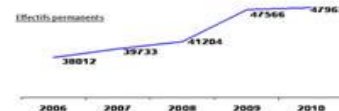
عرف عدد الموظفين خلال فترة 2006-2010 زيادة معتبرة تقدر ب 53 % وقد عرفت الرواتب الإجمالية زيادة تقدر ب 11.7 % منتقلة من 80.5 مليار دينار في 2009 إلى 89.9 مليار دينار في 2010 تميّزت أساسا باندماج ثلاث فروع سابقة نافثاك، إقزياو إقزيك وأيضا زيادة تقدر ب 15 % من الأجور.

### الجدول رقم (5، 1): تطور عدد الموظفين في الفترة من 2006-2010

#### Evolution des effectifs :

	2006	2007	2008	2009	2010
Permanents	38 012	39 733	41 204	47 566	47 963
Temporaires	2 240	1 944	1 581	1 410	1 208
Sûreté	10 091	10 629	10 746	11 002	10 596
Total	50 343	52 306	53 531	59 978	59 767

- Accroissement des effectifs permanents de la société de 26 %, s'explique essentiellement par :
  - l'absorption des effectifs des filiales par l'Entreprise ( 16 % )
  - Les recrutements réalisés ( 10 % )
- Diminution de 46 % des effectifs temporaires, due aux actions de permanisation réalisées ( 1 382 ) et à l'utilisation rationnel de cette forme d'emploi.



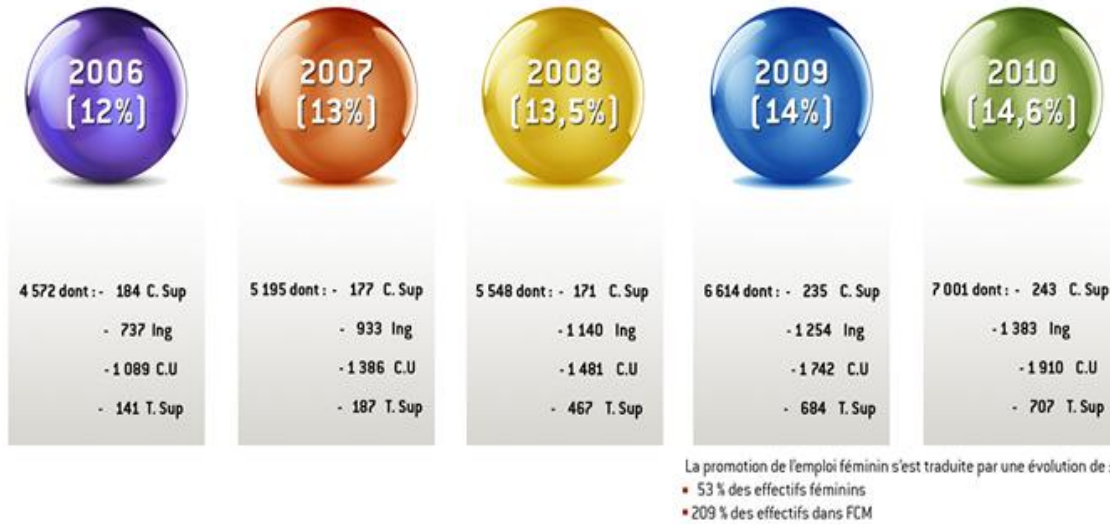
المصدر: (سوناطراك، 2010)

من خلال الجدول السابق، الذي يبين تطور عدد الموظفين في مجموعة سوناطراك في الفترة ما بين 2006-2010، نستنتج ما يلي:

- زيادة في عدد الموظفين الدائمين في الشركة بنسبة 26%، والتي ترجع بالأساس إلى:
  - ✓ امتصاص موظفي الشركات التابعة من طرف المؤسسة (16%)؛
  - ✓ التوظيف المحقق (10%).
- انخفاض بـ 46% للعمال المؤقتين، وذلك بسبب أفعال الإدامة المحققة (1382)، والاستخدام العقلاني لهذا الشكل من التوظيف.

الجدول رقم (5، 2): تطور عدد الموظفين في مجموعة سوناطراك للفترة 2006-2010

#### Evolution de l'Effectif Féminin :



المصدر: (سوناطراك، 2010)

- يبين الجدول أن عدد الموظفين في مجموعة سوناطراك في الفترة تراوح بين 12 إلى 14.6 % من إجمالي الموظفين، وبنسبة زيادة تصل إلى 53%، والتي شكلت نسب متفاوتة في الفئات التالية:
- زيادة في عدد الموظفين في فئة الإطارات العليا بـ 32% من إجمالي الموظفين في المؤسسة، إلا أنه يلاحظ أن عددهم انخفض في سنتي 2007 و2008 والذي يرجع إلى خروجهم للتقاعد؛
  - زيادة في عدد الموظفين المهندسات بنسبة 87%؛
  - زيادة في عدد الموظفين في فئة التقنيين الساميين بنسبة 401%، وهي أكبر الفئات من ناحية التطور، غير أن العدد يبقى محدود جدا مقارنة بعدد الموظفين في الفئات الأخرى.

الجدول رقم (5، 3): تطور العاملين الدائمين حسب الوظائف للفترة 2006-2010

Evolution des effectifs permanents par CSP :

	2006	2007	2008	2009	2010	2010/2006
<b>Cadres</b>	<b>14 216</b>	<b>15 670</b>	<b>16 064</b>	<b>18 239</b>	<b>18 489</b>	<b>30,1 %</b>
- dt Ing	5 705	6 431	7 420	8 740	9 097	59 %
- dt Cad U	3 085	3 718	3 738	4 238	4 671	51 %
<b>Maitrise</b>	<b>17 570</b>	<b>18 053</b>	<b>18 806</b>	<b>21 410</b>	<b>21 495</b>	<b>22 %</b>
- dt T.Sup	4 788	5 451	6 740	7 998	8 957	87 %
<b>Exécution</b>	<b>6 226</b>	<b>6 010</b>	<b>6 334</b>	<b>7 917</b>	<b>7 979</b>	<b>28 %</b>
<b>Total</b>	<b>38 012</b>	<b>39 733</b>	<b>41 204</b>	<b>47 566</b>	<b>47 963</b>	<b>26 %</b>

Evolution qualitative des effectifs, soit un accroissement de 68 % de la population universitaire du essentiellement à l'orientation portant sur l'élévation des niveaux de qualification.

المصدر: (سوناطراك، 2010)

نلاحظ من خلال الجدول أن عدد العاملين الدائمين ارتفع بنسبة 26%، أما تطور هؤلاء العاملين حسب الوظائف كان على النحو التالي:

- زيادة بـ 30.1% في فئة الإطارات؛ مع تدوين أن عدد الإطارات مال إلى الثبات في سنتي 2009 و2010؛

- ارتفاع عدد المهندسين الدائمين بنسبة 59%؛
  - ارتفاع في عدد الإطارات بنسبة 51%؛
  - زيادة قليلة في عدد الموظفين الدائمين في وظائف التحكم بـ 22%؛
  - زيادة في عدد الموظفين الدائمين في وظيفة التقنيين الساميين بنسبة 87%؛
  - زيادة في عدد الموظفين الدائمين في وظيفة التنفيذ بنسبة 28%.
- إن الزيادة الإجمالية في عدد الموظفين الدائمين والتي بلغت 26%، تمثلت أساسا في وظيفة التقنيين الساميين، والمهندسين.

تلتزم سوناطراك باحترام موظفيها: مدينة لهم بالاعتراف، محافظة على صحتهم، وتضمن لهم سلامتهم. تحرص سوناطراك على ضمان سلامة منشآتها والمحافظة على منشآت السكان المجاورة. تسعى للحفاظ على البيئة وتساهم في حماية التراث الطبيعي والثقافي. تساهم سوناطراك في تجسيد الأنشطة الاجتماعية والخيرية، في التنمية الإقتصادية المحلية، في التضامن الوطني والدولي وفقا لقيمها كمؤسسة مواطنة.

مركز تطوير وتطبيق تقنيات البترول والغاز (نפט وغاز) المتواجدة بحاسي مسعود. تتمثل مهامها ونشاطاتها الأساسية في:

- ✓ تكوين التقنيين السامين وعمال التحكم العمليتين؛
- ✓ رسكلة وإنقاذ مهارات إطارات المؤسسة؛
- ✓ المساعدة والاستشارة والبحث التطبيقي.

### III. سياسة سوناطراك المتعلقة بالصحة والأمن والبيئة (HSE) (Health, Security & Environment)

يتميز الالتزام الرسمي لمجمع سوناطراك بالحفاظ على صحة وسلامة العمال ونزاهة التراث ووقاية البيئة وذلك بالإعلان عن سياسة الصحة والأمن والبيئة في 27 أبريل 2004 .

تهدف هذه الالتزامات إلى مطابقة أنشطة سوناطراك مع المتطلبات القانونية والتنظيمية في مجال الصحة والأمن والبيئة؛ تطوير نهج وقائي لإدارة مخاطر وقوع الحوادث، الأحداث، الصحة في العمل وحماية البيئة؛ إقامة نظام إداري متكامل لتحسين أداء نشاط الصحة والأمن والبيئة (MS-HSE) ؛ تحسين قدرات ردود أفعال الوحدات في حالات الطوارئ والأزمات؛ تعزيز وتعميم التكوين والتوعية في مجال الصحة والأمن والبيئة وتنمية المعلومات والاتصالات في مجالات الصحة والأمن والبيئة.

#### ✓ التزامات سوناطراك في إطار سياسة الصحة والأمن والبيئة

- ✓ إقامة نظام إداري متكامل (MS-HSE)
- ✓ السيطرة على المخاطر
- ✓ إدارة الأزمات والكوارث
- ✓ التكوين والتوعية
- ✓ الحد من التأثيرات التي تلحق بالبيئة

#### ✓ الحد من حرق الغاز والانضمام إلى الشراكة العالمية لتخفيض حرق الغاز (GGFR)

بادرت سوناطراك بمجهودات واستثمارات هامة في إطار استعادة الغازات المحروقة في شتى مستويات سلسلة الإنتاج :المنبع (حقل إنتاج) المصب (مصانع التميع، المصافي). انتقلت كميات حرق الغاز من 80 % في سنة 1970 إلى قرابة 7% في سنة 2007 .

### IV. سياسة المسؤولية الاجتماعية لسوناطراك

عرفت السلطات العمومية ضرورة مساعدة وحث المؤسسات بالتجند حول طريق التنمية المستدامة فعليا، فقد أدمجت المؤسسات بسرعة إجراءات العقلة والتسيير المحيطي في أنشطتها: إنها حالة سوناطراك. في الواقع، منذ سنة 2000 أخذت المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات (Corporate Social Responsibility) والاستثمارات الاجتماعية المسؤولة (ISR) أهمية متزايدة في ممارسات وخطابات المؤسسة. فقد تبنت الشركة إستراتيجية جديدة للتنمية المستدامة، والتي بُررت من خلال التقدم على مستوى انتشار (إفشاء)

المعلومة ضمن تقارير أنشطتها وضمن موقعها الإلكتروني، بالإضافة إلى الميزانيات المخصصة لتطوير هذه الوظيفة. (Mébarki Benaffane, Guendouci Haddad, 2011, p. 3)

ونتيجة لذلك، ولكونها ذات وزن اقتصادي ومالي في الجزائر، والتي تمثل 98% من صادرات البلد، ومع أنها تؤدي دور المؤسسة العمومية التي تنشط في القطاع البترولي، لكنها دوماً تعد مكاناً للطلب القوي والضغط أيضاً من مختلف الأطراف الآخذة للقيمة.

فيما يتعلق بالمؤسسة محل الدراسة، فإن CSR تعد معلماً للتطور، عن طريق منظور جديد تنظيمي، لها هدف التوجه نحو التغيير الاجتماعي، حماية بيئية، ولضمان الإنشاءات والمحافظة على تلك الخاصة بالسكان المقيمين بجانب الأنهار. فضلاً عن ذلك، فإن سونطراك هي مؤسسة بترولية تُركّز التزامها للخدمة الوطنية والمشاركة في التنمية الاقتصادية.

وعليه، فإن مؤسسة سونطراك تتجند في عدد لا يستهان به في الأنشطة عن طريق وضع سياسة طوعية ومتناسقة، على الأخص في مشروعها الساطع الذي يوضح تعنيهاً في حفظ المحيط، مما يعني تجندها لتقليص انبعاثات الغاز بأثر التعصير الناتج عن حرق الغاز. إن الجهود المباشرة من طرف سونطراك بين 1970 و2004، سمحت بتقليص هام جداً لانبعاثات الغاز للمحارق، فنسبة الغاز المصاحب المحترق لكل غاز منتج انتقل من 80% سنة 1970 إلى 70% سنة 2007، وكان هدف سونطراك للوصول إلى استبعاد أغلبية الاحتراق في سنة 2010. (Mébarki Benaffane, Guendouci Haddad, 2011, p. 4)

المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات (CSR) أصبحت كلمة رائجة، تغطي العديد من الدلالات، لكن يجب التساؤل فيما وراء الأثر التجاري عن دلالاته في الاتصال في المؤسسات، غير أن هذا التفكير لا يزال في تكوّن (تَخَلُّق). في موضع آخر، فإن محترفي الاتصال في الوقائع على نطاق واسع مستعدون أكثر فأكثر إلى العمل على الرسائل غير التقليدية ومرافقة التطور المجتمعي مع الأخذ في الحسبان التنمية المستدامة، واحترام الفرد البشري وضرورة محاربة القولية العنصرية، فهذه الرسائل توجه إلى المواطنين والمستهلكين على حد سواء، أين يصبح مفهوم المسؤولية الاجتماعية الذي تستخدمه المؤسسة كوسيلة تسويقية من أجل تكوين صورة إيجابية في أذهان المواطنين.

وعليه، فإن CSR هي منظور (رؤية) ونسق في آن واحد؛ من جهة فإنها رؤية لأنها تمثل راسخ في الثقافة، وقيم ومرجعيات، فالتنمية المستدامة يمكن أن تكون موحدة في كل الدول المتعلقة بهذه الظاهرة، لكنها لا تملك نفس الموافقة (الملائمة) حسب الأفراد الذين ينتجونها (المعبرين énonciateurs) في الخطابات أو اللذين يخضعون لها (المواطنين المستهلكين). من جهة أخرى، فإن المسؤولية الاجتماعية هي نسق يتطلب تطور تدريجي وتحسين مستمر. (Mébarki Benaffane, Guendouci Haddad, 2011, p. 2)

إن النقاش حول استراتيجيات شركة سونطراك بعبارة التنمية المستدامة، يسمح بعرض الاتصال الوقائي وأهدافه في بداية الأمر، وعرض مختلف مصطلحات RSE بكيفية منفتحة وباستخدام البعد النقدي الضروري لتفكيرنا. بعد ذلك، نعرض العبارة التلقائية الإدراكية حول مبادئ التنمية المستدامة كما نصت عليها النظرية.



بعيدا عن دورها الاقتصادي والتجاري، فإن سونطراك هي مؤسسة وطنية تنشط في العديد من جهات الوطن، تعلقت بمساعدة السكان في الحاجات وتشجيع الأنشطة العلمية، الثقافية والرياضية، عموما تساهم سونطراك في الأعمال التي تنظر في المحافظة على الطبيعة والحفاظ على الموروث الثقافي والتاريخي الوطني. تسجل إستراتيجية مؤسسة سونطراك طاسيلي Fondation Sonatrach Tassili في إطار الأعمال التي توسع الجهود التي بذلتها سونطراك في مجمل القطر الوطني في إطار آفاق التنمية المستدامة، حماية وحفظ الموروثات الطبيعية والثقافية، بالإضافة إلى تحسين شروط حياة المواطنين المعزولة والمفقودة.

يجب على المؤسسات أن تكون وسيطا إعلاميا عن طريق اتصالاتها، وصنفا من المعلمين للتنمية المستدامة، خاصة عن طريق الحدث. يعرف الحدث كإعادة تجميع لعدد مهم من الجماهير في مكان معين وبتاريخ محدد. إن حالة الحدث الاقتصادي ذات الاتساع الدولي الذي نحن بصدد معالجته هنا مهم جدا، لأنه موجه إلى فئات مستهدفة عديدة (مواطنين ومؤسسات القطاع، وسائط الإعلام، السلطات العمومية)، عن طريق العديد من الدعائم (الراديو، التلفاز، الصحافة، الإنترنت، اللافتات). وعليه، فإن الإعلان حول حدث LNG 16 اكتسح تقريبا كل الفضاءات: العمومي، الخاص، أمكنة العمل، أمكنة الاستجمام، الخ. نجد هذا الحدث في كل مكان وفي العديد من الدعائم: اللافتات المضيئة، التلفزة، الراديو، الجرائد، الإنترنت، تجهيز الحافلات، الخ، تسعى سونطراك عن طريق نهجها إلى تعنية المواطنين، بهدف تجسيد التحويل من الشعارات والخطابات إلى أفعال مدعمة، موضوعة بواسطة السلطات العمومية، التي رفعتها في الإقليم المتوسطي. ضمن هذا المحتوى، فإن الاتصال الحدثي يعد ضروريا، فهو يهدف إلى تموضع "المنتجات" حول أسواق أكثر فأكثر اتساعا وشمولية أين تكون المنافسة قوية جدا. فالالاتصال الحدثي للمؤسسة له دور رئيسي للاستفادة من الاتجاهات الجديدة ودمج التنمية المستدامة (sustainable development) SD في إستراتيجية الاتصال لجعلها أكثر إتاحة ومفهومة. إن المحتوى، الرسالة، اختيار وسائل الإعلام والعاملين هي عوامل مهمة، ولذلك من المهم نقل رسائل ايجابية، تمكن من تكيف أساليب الاتصال مع مختلف الظروف والسياقات الثقافية، وبالتالي، يمكن للاتصال أن يجعل التنمية المستدامة حقيقة واقعة. (Mébarki Benaffane, Guendouci Haddad, 2011, p. 4)

يخدم الاتصال حول التنمية المستدامة الأهداف التالية: (Mébarki Benaffane, Guendouci Haddad, 2011, p. 5)

✓ يهدف الاتصال إلى البيع، ولأجل البيع، فإن الاتصال يسعى إلى التأثير على المواطن، وللتأثير، فإنه يحاول إغواءه وحثه، فيميل إلى التمثيلات والاتجاهات والأنماط الاجتماعية، رغبات المواطن وتطلعاته. في الواقع فإن الإعلان يعكس الواقع الاجتماعي، والواقع ليس صورة موضوعية للشركة ولكن هذا التتميط لما يعتقد الناس، والذي أكدته Goffman (1977)، يدل على أن على أن فن الإعلان بنفس الأساليب المنتشرة من قبل الأفراد في المجتمع، مثل فرط في ritualization (Hyper-ritualization).

يمكن ترجمة هذه الرؤية الرمزية أو الإيديولوجية للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسة إلى نشر آراء على السياسة الوطنية أو الدولية، العولمة، وتعزيز ثقافة وتموضع اتجاه الوضع الاقتصادي أو الاجتماعي، وما إلى



ذلك. فالرؤية المجتمعية يمكن أن تؤدي رسائل مختلفة أرسلت حول هذا الحدث، مما يؤدي إلى توثيق الصلة مع المجتمع والتي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار.

✓ يشير الهدف الثاني إلى مجموع عمليات الاتصال التي تنظر في التطوير، ولكن أيضا تسعى لتعزيز السلوكات المسؤولة والمستديمة للمستهلكين. تتبنى المؤسسة في هذا الإطار موقفا تعليميا، إذ تعمل على استخدام لغة تركز على تحسين المواطنة للمستهلكين، إذ تضع نفسها في سجل الالتزام. مع ذلك، تحتاج وسائل الاتصال باعتبارها داعما للإقناع إلى تعزيز البعد التعليمي للسياسة الشاملة للتنمية المستديمة، والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار بطريقة مقاربة لتحديات المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة. فالتعليم يعني على الخصوص تحديد الرسائل الرئيسية، الصالحة ثقافيا باتجاه المجتمع الذي توجه إليه، آخذة في الاعتبار القيم الخاصة لكل مجتمع.

ينبغي التأكيد هنا أن نجاح التنمية المستديمة من خلال الاتصال هو مفتاح لفعالية السياسة للعلامة التجارية للشركة. بالتالي، يجب أن تكون جميع عناصر الاتصال: الأشكال، الألوان، الأصوات، النصوص والصور، محددة، منسقة ومغرية، فمن المحتمل أن تسهم في تحقيق هذا النجاح.

✓ أخيرا، استغلال المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة من قبل بعض الشركات واستخدامه الرمزي، يمكن أن يؤدي إلى شكل من أشكال التوجيه للمواطنين، المستهلكين وأصحاب المصلحة الاجتماعيين الآخرين، "فالتسويق الاجتماعي" يصبح أداة اتصال لتنمين صورة الشركة.

إن تظاهرة LNG 16 هي تظاهرة تقنية، اقتصادية وعلمية، دامت لمدة أربعة أيام، ركزت على المؤتمرات المتخصصة في صناعة الغاز الطبيعي المميع GNL، وهي تظاهرة غنية بالاتصالات الشفهية، الملصقات، الأفلام وأيضا معارض الشركات الدولية التي تنشط في مجال الغاز الطبيعي المميع، من أجل القيام بتحليل محتوى الحدث سننبع النهج التالي: (Mébarki Benaffane, Guendouci Haddad, 2011, p. 7)

✓ يركز التحليل على محتوى الرسائل المرسل قبل الحدث: إن التصنيف والفرز الأولي يركز على عزل الرسائل ذات الصلة فيما يتعلق بالإشكالية المدروسة، وجود حجج اقتصادية، اجتماعية والبيئية؛

✓ الدعائم المدروسة هي: رسالة الرئيس المدير العام لسونطراك تحت شعار الحدث وميزانية الأبواب المفتوحة بين 25-31 ديسمبر 2010، بما في ذلك مختلف العلامات والرموز التي تثير الاهتمام بالتحليل، مثل تنظيم المدرجات ومحتوياتها، واجهة الضيوف، ملصق الأبواب المفتوحة، تجهيز الحافلات، الأنشطة المنظمة؛

✓ الفترة المغطاة تمتد من جوان 2009 إلى غاية أبريل 2010 (قبل الحدث)؛

✓ الطريقة المستخدمة هي "تحليل المضمون" هي الطريقة الكيفية المطبقة للوثائق النصية أو البصرية. وهي عبارة عن مجموع الأدوات المنهجية المطبقة على "الخطاب" المختلفة والمركزة على الاستنباط. فحسب Bardin (1977) يتعلق الأمر بجهد التفسير الذي يتأرجح بين قطبين، من جهة الصرامة والدقة الموضوعية، ومن جهة أخرى ثراء الذاتية. ينتظم تحليل المضمون حول ثلاث مراحل زمنية: ما قبل التحليل، استعمال الأدوات ومعالجة النتائج، الاستدلال والتفسير (Negura, 2006, pp. 1-16).

من بين الدعائم التي تعكس السياسة الاجتماعية والبيئية للشركة هي خطابات رؤساء الشركات، والتي تشكل الجزء الأكثر قراءة داخل الشركة كما لوحظ عموما (Courtis, 1982)، وأيضا المصدر الأهم للمعلومة والتقدير، وهي عموما محددا لمعايير القرار؛ فهي تذكر نقاط القوة والفرص كما نقاط الضعف والفشل التي تجابهها المجموعة.

تعد Info Express إحدى أدوات الاتصال بالشركة، والتي أصدرت في 17 مارس 2010 (رقم 07/2010) (أنظر الملحق)، خطابا موجها إلى مختلف الأطراف الفاعلة، وهو خطاب موحد يجب أن يأخذ في الحسبان التناقضات المحتملة بين المنطق المالي والاقتصادي والمنطق الاجتماعي والمجتمعي. تحليل هذه الرسالة يساعد على معالجة الوظائف الصريحة والضمنية للخطاب حول المسؤولية الاجتماعية، وذلك بدراسة المفردات التي تضمنها المحتوى، ثم البحث في ظروف إنتاج المضمون؛ فعملية الهدم وإعادة الهيكلة للنص تفرض عددا من القواعد التي تندرج تحت "السيمائية".

نلاحظ من خلال خطاب PDG لشركة سونطراك بأن معظم الكلمات تغطي الاهتمامات (الاقتصادية والاجتماعية الداخلية)، التي تزيد من تحديد على الأقل مفهوم المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات؛ على النقيض، فإنه لا يعالج المواضيع الاجتماعية، المجتمعية والبيئية.

وهكذا، فإن الرسالة تعطي فقط نظرة محدودة للسياسة الفعلية التي تنفذها الشركة، وهذه بعض النتائج الجديرة بالملاحظة: (Mébarki Benaffane, Guendouci Haddad, 2011, pp. 8-9)

✓ التكرارات هي تمثيل لمخاوف المتحدث: فهو يعلق أهمية كبيرة للمنطق الاجتماعي الداخلي، وكذلك الحرص على تعزيز مختلف أصحاب المصلحة، كما عززت الرسالة المزيد من التحرك ومهارات الموظفين وسياسة التدريب ومسألة إدارة الموارد البشرية، أما مسألة تنظيم العمل، الصحة والسلامة فلم يتم تناولها.

✓ إن مصطلح CSR يلتزم قبل كل شيء بنقل صورة ثمينة عن الشركة: إذ أن هناك ميل إلى حجب المعوقات والصعوبات المرتبطة باحترام هذه المسؤولية، على سبيل المثال الإزعاجات الناجمة عن النشاط، القضايا الحساسة للسياسة الاجتماعية (التمييز، الفصل)، الفساد، الممارسات التجارية غير العادلة.

مع ذلك، عندما نقارن هذه النتائج مع الممارسات الفعلية لسونطراك، فإننا نخلص إلى أن المسؤولية فيما يتعلق بالموظفين يتم فحصها بواسطة بعض ممارسات إدارة الموارد البشرية HRM، لا سيما إدماج وظيفة HSE (صحة، أمن وبيئة) على المستوى المركزي للقرارات، تطوير سياسات التوظيف ودمج الشباب، عدم التمييز بسبب الجنس، سياسة تأنيث التوظيف القانوني من قبل المجموعة انطلاقا من سنوات 2000، بالإضافة إلى الخطط التدريبية الهامة المنفذة من قبل الشركة؛ أخيرا تطوير البرامج الاجتماعية والثقافية الموجهة خاصة لأطفال الموظفين.

اختيار الشعار (أنظر الملحق رقم (3)) يشكل وسيلة مميزة لتحقيق تحليل مضمون وما ينجم عن المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات CSR، فالشعار ملخص للقيم والذي تستخدمه المؤسسة في العديد من الدعائم المتعلقة بالحدث LNG 16، أخذا في الحسبان عدم تجانس القراء الموجه لهم (المساهمين، الموظفين، الشركاء

الاقتصادي والاجتماعيين، الحكومة أو وسائل الإعلام، ...)، وكذلك اختيار طبيعة المعلومات التي تكشف عن الأولويات وعن متطلبات المساهمين والتوقعات الاجتماعية والمجتمعية للموظفين والمجتمع، والتي تكون غالبا متناقضة. (Mébarki Benaffane, Guendouci Haddad, 2011, p. 9)

بداية، تظهر الرسالة أيقونة الشعار في شكل لهب، كمصدر طاقة طبيعي نظيف، وشعلة ترمز إلى انبثاق الغاز، الذي يستخدم للأجيال القادمة، كما يحمل الشعار تقاطع الشعلة والكتبان بلون ترابي صلصالي، للدلالة على صفاء الرمال التي يستخرج منها الغاز، وثراء الموارد الطبيعية للصحراء.

فيما بعد، تظهر الرسالة اللغوية « LNG 16 ORAN 2010 » بأحرف كبيرة (النص بالأزرق مع خلفية بيضاء)، وقد كتبت الأحرف بحجم كبير وثخين ومتباعدة، أما الخلفية البيضاء فترمز إلى النقاء، الكمال، النور والحكمة، ودلالة إضافية على الموضوعية.

أخيرا، فإن اللونين المستخرجين من الشعار، يساعدان على قراءة الهدف من الحدث بشكل واضح، فاللون البرتقالي لون مشع، محفز، موحى بالثروة، الاتساع، الحب والهمة، فالبرتقالي يشير إلى الشمس، والصحراء وكل رمزياتها، فهذا اللون ينقل أحاسيس "إيجابية": عذوبة، حرارة؛ أما اللون الأزرق فيشير إلى النقاء المشجع عن طريق الحرارة والنور، كما يدل على السماء، الماء، النضارة، الخلود، اللانهاية، العقل والقيم الروحية، السلام، الولاء، الإخلاص، فاللون الأزرق يمثل الغاز في حالته النهائية للاستخدام.

يمثل الشعار إجمالا الصرامة والديناميكية، الترسخ والحداثة، حيث ترمز هذه القيم لشرف الجزائر لاستضافة المؤتمر العالمي السادس للغاز الطبيعي المميع LNG 16، فهي تعبر عن قيم المؤسسة التي تعكس "مهنة المؤسسة" و "قيم وروح المؤسسة".

## V. الهيكل التنظيمي لمؤسسة سوناطراك

قامت شركة سوناطراك باعتماد هيكل تنظيمي جديد في إطار تطوير قيادة نشاطات المؤسسة سواء من حيث تكييف إستراتيجية التنمية مع المستجدات الوطنية والدولية وذلك بصفة ديناميكية مستمرة، أو من حيث تعزيز التنسيق بين مجمل النشاطات وموارد الشركة. وفي المخطط الجديد للهيكل التنظيمي للبنية الكبرى لسوناطراك الموقع في 10 جانفي 2011 بالمطلبات الآتية:

✓ تزويد سوناطراك بإنشاء مديرية تنسيقية للمجموعة للهندسة والتنمية بقدرة إدارية لإنجاز المشاريع التنموية الكبرى وذلك بهدف توحيد وتنسيق جميع موارد الشركة وكذا جعلها مركز تفوق وتوهمها للتحكم بالتكنولوجيات، تطوير الخبرة والبحث والتطوير.

✓ ضمان التنسيق، المتابعة ومراقبة ميزانية الفروع والشراكات، في الجزائر وفي الخارج وذلك بإنشاء مديرية تنسيقية للمجموعة تخص الفروع والشراكات والتي تسهر على تسجيل أهداف الميزانية في إطار إستراتيجية سوناطراك والخروج بقرارات المديرية العامة لاسيما من الجوانب الإستراتيجية، التخطيط، المالية، الموارد الإنسانية، الشؤون القانونية والتدقيق.

✓ تعزيز إجراء إبرام الصفقات لسوناطراك، بإنشاء مديرية مكلفة بإحياء وتنسيق هذا النشاط في ظل احترام الإجراءات الشرعية القانونية.

✓ إيلاء اهتمام خاص لمتابعة أنشطة المشاركات، في نشاط المنبع بمراعاة المسائل العملية، الإستراتيجية والمالية لسوناطراك وذلك بإنشاء مديرية تنسيقية تسييرها يعود مباشرة للمديرية العامة.

✓ اتخذ أيضا قرار إنشاء لجان خاصة على مستوى المديرية العامة وهي:

❖ لجنة اختيار المشاريع (ل.أ.م) مكلفة بالنظر في مقبولية المشاريع الصناعية والتهيئة للإنشاء من طرف الشركة واتخاذ القرار لإطلاقها.

❖ لجنة التنسيق بين المشاريع الدولية (ل.ت.م.د) مكلفة بمتابعة وتنسيق المشاريع الدولية؛

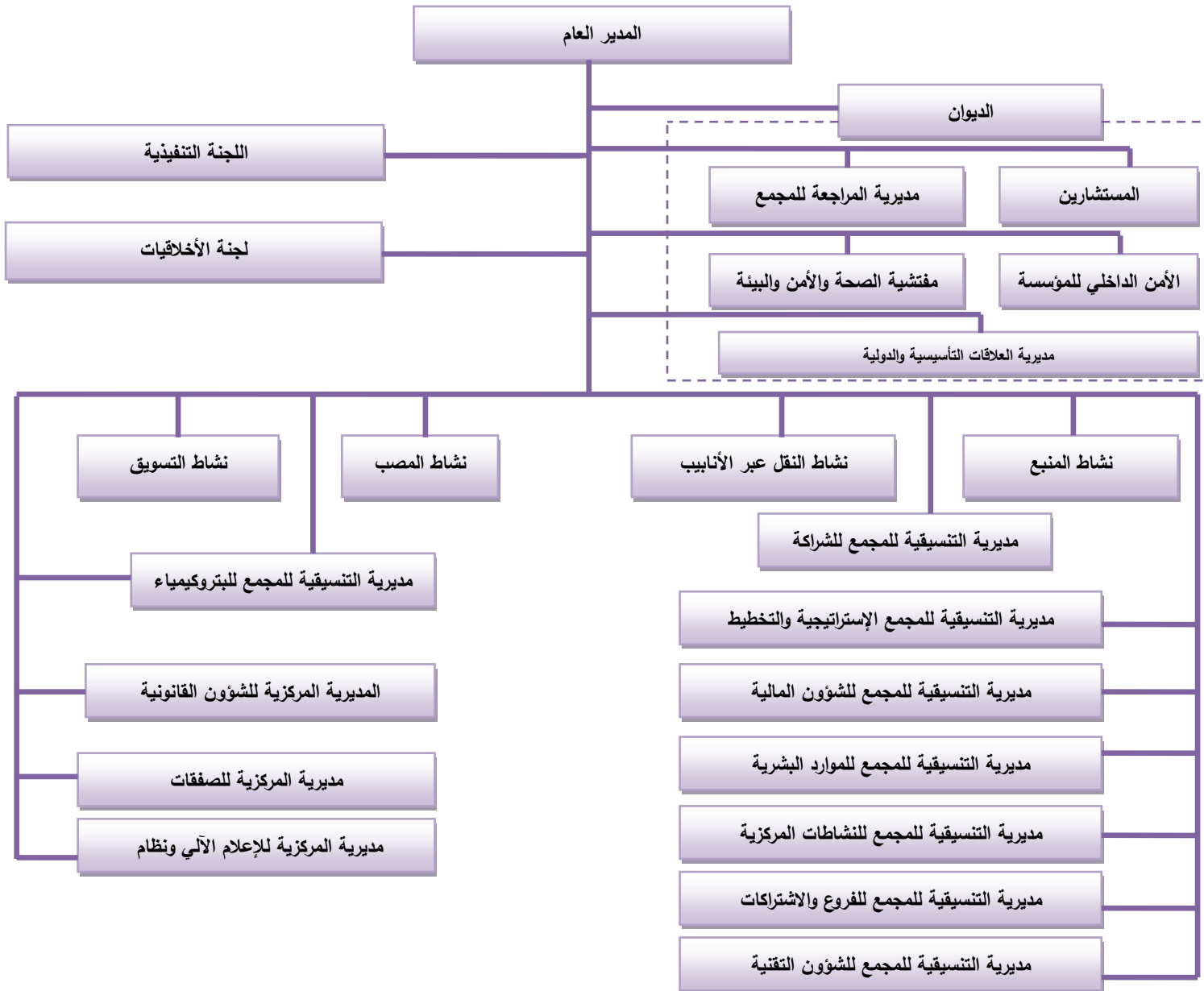
❖ لجنة للأخلاقيات مكلفة بالسهر على احترام أحكام قانون الأخلاقيات، وتعزيز الامتثال للممارسات الأخلاقية في المؤسسة.

اعتمدت سوناطراك الشكل التنظيمي الجديد للهيكل المركزية عن طريق دمج الوحدات وربط الإدارات المركزية للمجموعة، التي تعتمد سابقا في تسيير أنشطتها على المديرية العامة.

وفي إطار التنظيم الجديد، أنشأت المجموعة النفطية أيضا مديريتين مركزيتين تنفيذيتين جديدة لمواءمة طرائق التشغيل المعتمدة في المؤسسات الكبرى في العالم. حيث تتكفل المديرية المركزية الأولى بتسيير التعاون (Direction Centrale de la Gestion des Associations) (DCG AST)، أما المديرية المركزية الثانية فتتبع البنية التحتية لصناعة الببتروكيماويات (Direction Centrale de la Gestion de Petrochimie) (DCG PEC)، وعليه فإن تسيير الصناعة الببتروكيماوية ينتمي إلى نشاط المصب، ولم تعد تتبع الرئيس المدير العام للمجموعة، فأنشطة هذه الهيكلية ستتم مراقبتها مباشرة من طرف نائب رئيس المصب، الذي يملك السلطة التقديرية الكاملة لقبول أو رفض خطط تطوير نشاط المصب.

تعتزم سوناطراك بناء أربع مصافي، لكن حتى الآن لا أحد يعلم إلى أي مرحلة وصل البرنامج. فلقد أخلطت سوناطراك ضمن مخططها التنظيمي السابق، بين الإدارة العامة المركزية للببتروكيماويات التي تقوم بتشغيل البرنامج تحت رقابة المصب.

الشكل رقم (5، 1): الهيكل التنظيمي لشركة سوناطراك



المصدر: (سوناطراك، 2010)

يمكن التجديد الآخر في إعادة هيكلة سوناطراك في تخصيص مديرية عامة للمؤسسة للتعاون ( DCG ) في نشاط المصن. يتعلق الأمر حسب الخبراء بالرجوع إلى المصادر، فهذه الإدارة التي تبعت دوما نائب رئيس المصن، فقد حظيت من قبل الرئيس المدير العام السابق لسوناطراك، إلى رتبة مديرية تنفيذية ترتبط مباشرة بالمديرية العامة للمجموعة. لذلك، فإن هذه المديرية أصبحت كيانا داخل كيان، فهي تدير كافة التراخيص التي تديرها مؤسسة سوناطراك مع المؤسسات الأجنبية، والتي ليس لديها أي ارتباط عضوي مع نائب رئيس المصن.

فالمديرية المركزية العامة للتعاونات تراقب ما يقرب من 30 % من الإنتاج الوطني، لكنها فشلت دائما في تعاملاتها مع الشركاء الأجانب للوفاء بالتزاماتهم التعاقدية؛ فالفضائح المرتبطة بالمؤسسة البريطانية BP، والمؤسسة الايطالية ENI، ومؤخرا Petroceltic الايرلندية كانت لن تحدث أبدا، لو كان هذا الهيكل متيقظا جدا وأقل ميلا للمصالحة مع الشركاء الأجانب.

من خلال إعادة الهيكلة الجديدة، أدمجت سوناطراك بعض الهياكل لإنشاء مديرية الأسواق والإمداد لاستيعاب مديرية التدقيق، وإعادة تعريفها فقط ضمن مديرية بسيطة من شأنها الإشراف على المشتريات والإمداد. لسنوات، لم تفعل مديرية التدقيق سوى استنزاف سوناطراك، فقد أدارت وجها دائما على المقاولين من الباطن الذين كانوا ينفذون سلوك بعض المسيرين في المؤسسة، بدلا من حل هذه النزاعات، فقد انتهجت مديرية التدقيق السلوكات التي حرضت المقاولين من الباطن إلى اللجوء إلى التحكيم من قبل العدالة. وغالبا، فإن هذه الأحكام القاسية كان بالإمكان تجنبها.

من الجدير أن نسجل بأن إعادة الهيكلة لمجموعة سوناطراك أدت إلى إدخال الكثير من التجديدات عن طريق إنشاء المديرية المركزية لتطوير الأعمال، هذه الأخيرة مسؤولة عن الكشف على فرص النمو وإطلاق مشاريع جديدة في النشاط الأساسي للمؤسسة.

بالمثل، أعلنت سوناطراك عن الحاجة للوصول إلى تكنولوجيا جزائرية بحتة، والحد من واردات الخبرة الأجنبية والمعارف في كل المجالات. فالإدارة الجديدة للبحث والتطوير مسؤولة عن تعزيز وتنفيذ البحوث التطبيقية وتطوير التكنولوجيا في المهن الأساسية للمؤسسة، حيث أن نشاط البحث والتطوير اقتصر سابقا على مخرجات مركز البحث والتطوير، الذي لا يتجاوز حجمه مختبرا واحدا في جامعة أوروبية صغيرة الحجم، فهذا الهيكل لا يلبي على نحو فعال الاحتياجات التكنولوجية للمجموعة البترولية الجزائرية.

أعلنت سوناطراك فضلا على ذلك عن رغبتها في الانفتاح على المهارات الجزائرية لتطوير بعض العمليات الاحلالية للعمليات المستوردة. وعليه، فإن وضعية المؤسسة بعبارة التكنولوجيا مقلقة للغاية، إلى الحد الذي جعلها تقرر أداء مهمة مراقبة هذا النشاط بشكل فعال، والسعي للحد بأقصى درجة ممكنة من الاستعانة بالمقولة من الباطن.

## المبحث الثاني: أنشطة مجموعة سوناطراك

تقوم مؤسسة سوناطراك بضمان الاستمرارية في إنتاج النفط والغاز، بهدف ضمان عائدات النقد الأجنبي، وبذلك تتركز مهارات سوناطراك في إنتاج وتسويق النفط والغاز، في كثير من الأحيان بدعم من شركات أجنبية، وتظهر قدرات سوناطراك في مشاريع قلب مهنيتها الأصلية، والمتمثلة في:

### I. نشاط المنبع

تتمثل نشاطات المنبع لمؤسسة سوناطراك في نشاطات البحث والاستغلال والتطوير وإنتاج المحروقات، والتي تؤمن من طرف شركة سوناطراك لوحدها أو في إطار شراكة مع شركات بترولية. وتهدف هذه المهام إلى تطوير الحقول البترولية المكتشفة، وتحسين معدل لاسترجاع واستيفاء الاحتياطات وغيرها. عموما تمثلت مشاريع مؤسسة لنشاط المنبع في:

تم الإعلان عن سبع (07) مناقصات في مجال استكشاف المحروقات وتطويرها خلال الفترة - 2000 2008، حيث تم الإعلان عن المناقصات الستة الأولى في إطار القانون 14 - 86 المعدل والمتمم. أما المناقصة السابعة تم الإعلان عنها من طرف «ALNAFT» في جويلية 2008، فهي أول مناقصة من أجل الاستكشاف والتطوير، في إطار الشروع في تطبيق القانون الجديد للمحروقات. لقد أدت هذه المناقصة إلى تنافس 15 محيط تقع في أحواض رسوبية مختلفة، حيث أسفرت هذه المناقصة عن تسجيل أربعة عقود جديدة تضاف إلى 36 عقدا التي تم إنجازها في إطار مناقصات لتصل بذلك إلى مجموع 40 عقدا أنجز عن طريق إجراء المناقصات.

بالنسبة لوضعية الميدان المنجمي للمحروقات من بين 1.5 مليون كلم<sup>2</sup> للميدان المنجمي الوطني للمحروقات كانت المساحة المخصصة لنشاط الاستكشاف والإنتاج، تقدر إلى غاية 31 ديسمبر 2008، بـ 631662 كلم<sup>2</sup>، أي 42 % من الميدان المنجمي للمحروقات، موزعة حسب الجدول الآتي:

الجدول رقم (5، 4): العقود المبرمة خلال الفترة 2000-2008

مناقصات	عدد العقود المبرمة	المحيط	المتعاملون
المناقصة الأولى مارس 2001	عقدان (02)	فرکان	غولف كيستون
		غاز تيسليت	روز نفط
المناقصة الثانية أكتوبر 2001	5 عقود	لجمت	فرست كالغاري بتروليوم
		رورد صغير	ريبصول
		أكفادو	بورلنغتون
		رورد سيد	طوطال
		رورد فارس	آنا داركو
المناقصة الثالثة جوان 2002	7 عقود	تيميمون	طوطال
		توات	غاز فرنسا
		رقان	ريبصول
		زملت ناقا	آنا داركو
		توقرت	PIDC



بوررحط شمال	ميدكس		
عرق إصونر			
شلف	CNPC	5 عقود	المناقصة الرابعة ديسمبر 2003
قن الشيخ	PIDC		
زوتي			
مصري	ريبصول		
بشار	طوطال		
قصر الحيران	BHP	8 عقود	المناقصة الخامسة سبتمبر 2004
لمزايدة	CNPC		
حجيرة	سينويك		
قرارة			
عقرب شمال غرب	أميرادا هس		
قاسي شرقي غرب	ريبصول		
اسارن	بتروسلتيك		
حاسي مويونة	سنات وويل		
بوطينة	غولف كيستون	9 عقود	المناقصة السادسة أبريل 2005
حاسي باحمو			
حاسي بيرركايز	BHP		
أودومي	BHP		
حاسي مطماط	بريتش بتروليوم		
بورحاط جنوب	بريتش بتروليوم		
جنوب شرق إليزي	بريتش بتروليوم		
زرافة	شل		
رقان جبل حيران			
قرن القصعة	BG	4 عقود	أول مناقصة في القانون 05-07
كرزاز	ENI		
رورد يعقوب	ايون رورغاز		
العسل	غاز بروم		

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009، ص12)

### I. 1 وضعية الميدان المنجمي للمحروقات

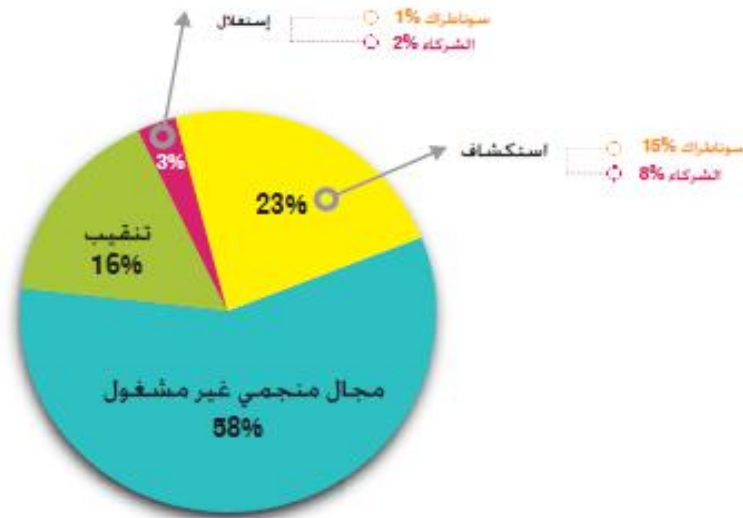
من بين 1.5 مليون كلم<sup>2</sup> للميدان المنجمي الوطني للمحروقات كانت المساحة المخصصة لنشاط الاستكشاف والإنتاج، تقدر إلى غاية 31 ديسمبر 2008، ب 631662 كلم<sup>2</sup>، أي 42 % من الميدان المنجمي للمحروقات، موزعة حسب الجدول الآتي:

الجدول رقم (5، 5): توزيع الميدان المنجمي للمحروقات

استغلال	استكشاف	تنقيب	
1500000 كلم <sup>2</sup>			الميدان المنجمي الوطني للمحروقات
3% (من بينها 1% سوناطراك بجهد خالص)	23% (من بينها 15% سوناطراك بجهد خالص)	16% سوناطراك بجهد خالص	مجموع الميدان المنجمي المشغول
631662 كلم <sup>2</sup>			
868338 كلم <sup>2</sup>			الميدان المنجمي غير المشغول

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009، ص13)

الشكل رقم (5، 2): توزيع الميدان المنجمي للمحروقات



المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009، ص13)

في مجال شغل الميدان المنجمي بجهد خالص، فإن سوناطراك حاضرة في المناطق الآتية:

-منطقة الشرق : تحوز سوناطراك على كل من محيط جرفة، غرداية، حاسي زباط ووادي المرعى في حوض وادي ميا أمقيد مسعود.

-منزل لجمت، بئر بركين، قاسي طويل، زمول كبار وزتاح في حوض حاسي بركين .عين آمناس، أدرار جنوب، تنهت، برج عمر ادريس واسارن غرب في حوض إليزي.

-منطقة الغرب : تشغل سوناطراك كل من محيط أهناات، تيديكلت، أقابلي وتيميمون جنوب في حوض أهناات قورارة.

-محيط بشار في حوض بشار وادي الناموس.

-منطقة الشمال : سوناطراك حاضرة في كل من محيط الشلف، سيدي الناج والأوعابد.

## I. 2 النشاط الزلزالي

### I.2.1 النشاط الزلزالي بجهد إجمالي

سمح النشاط الجيوفيزيائي بإنجاز 37073 كلم من المسح الزلزالي ذو الأبعاد الثلاثة (3D) ، خلال الفترة 2008-2000 ، أي بمعدل 4119 كلم<sup>2</sup> في السنة، مسجلاً بذلك معدل نمو متوسط يقدر بـ 52.6% ، وسجلت سوناطراك فيما يتعلق بالمسح الزلزالي ثلاثي البعد 18724 كلم<sup>2</sup> سنة 2015، أما فيما يتعلق بتقنية المسح الزلزالي ذو البعدين (2D) فتم إنجاز حوالي 85195 كلم، وذلك بمعدل سنوي يقدر بـ 9466 كلم، بينما سجلت 9845 كلم سنة 2015. (Sonatrach, 2015, p. 2)

### I.2.2 النشاط الزلزالي بجهد خالص

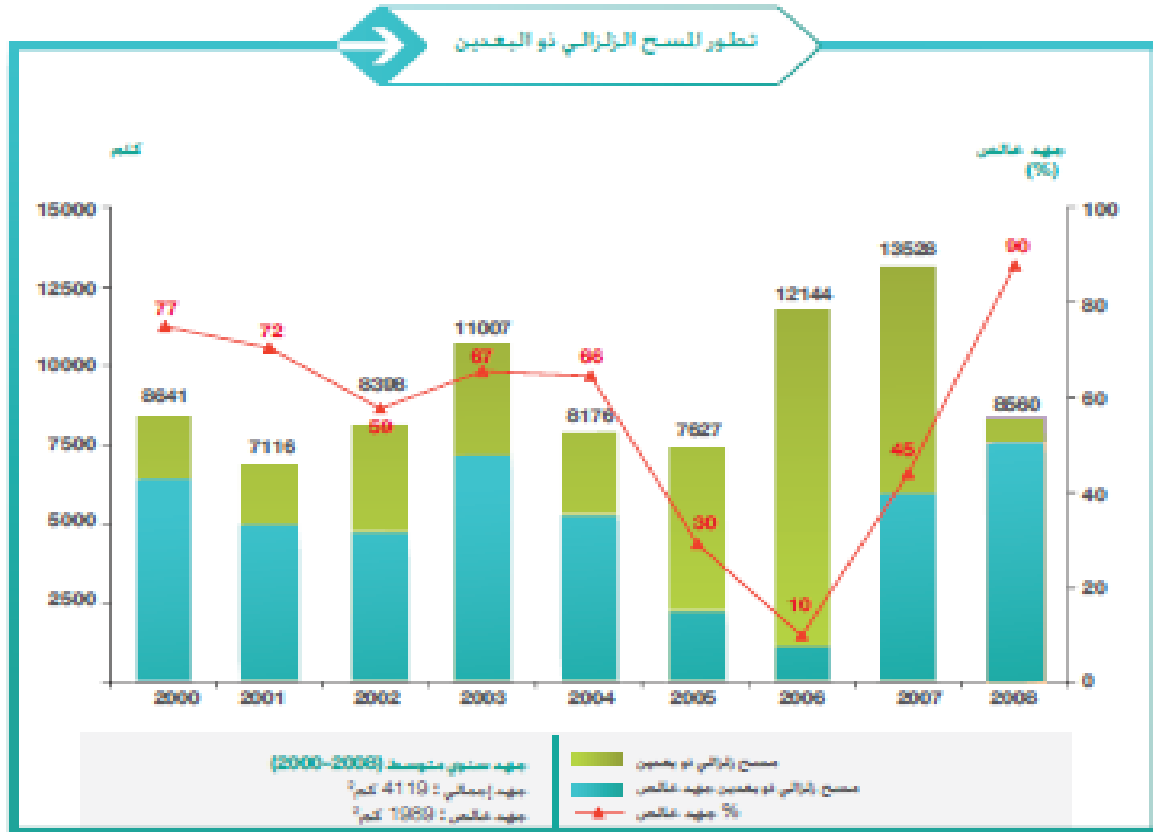
سجل النشاط الزلزالي بجهد خالص إنجاز حوالي 18000 كلم<sup>2</sup> من المسح الزلزالي ذو الأبعاد الثلاثة، أي بمعدل 2000 كلم<sup>2</sup> في السنة، وبمعدل نمو سنوي متوسط يقدر بـ 46.3%. كما سجلت سوناطراك 18415 كلم<sup>2</sup> مسح ثلاثي الأبعاد بجهد خالص سنة 2015 .

أما المسح الزلزالي ذو البعدين فسجل هو الآخر إنجاز 46900 كلم، أي بمعدل سنوي يقدر بأكثر من 5200 كلم. بلغ المسح الزلزالي (2D) 9845 كلم بجهد خالص لسوناطراك. (Sonatrach, 2015, p. 2)

### I.3.2 النشاط الزلزالي في إطار الشراكة

تم إنجاز خلال هذه الفترة، وفي إطار الشراكة، 19000 كلم<sup>2</sup> من المسح الزلزالي ثلاثي الأبعاد، أي بمعدل سنوي يفوق 2000 كلم<sup>2</sup>، كما قامت سوناطراك بإنجاز 309 كلم<sup>2</sup> من المسح الزلزالي ثلاثي الأبعاد في إطار الشراكة سنة 2015، أما فيما يتعلق بالمسح الزلزالي ذو البعدين، فتم إنجاز 38000 كلم خلال هذه الفترة، أي بمعدل 4200 كلم. أما في سنة 2015 لم تقم سوناطراك بمسوحات ثنائية البعد في إطار الشراكة. (Sonatrach, 2015, p. 2)

الشكل رقم (5، 3): تطور المسح الزلزالي ذو البعدين



المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009، ص 13)

### 3.I نشاط تنقيب الاستكشاف

#### 1.3.I التنقيب بجهد إجمالي

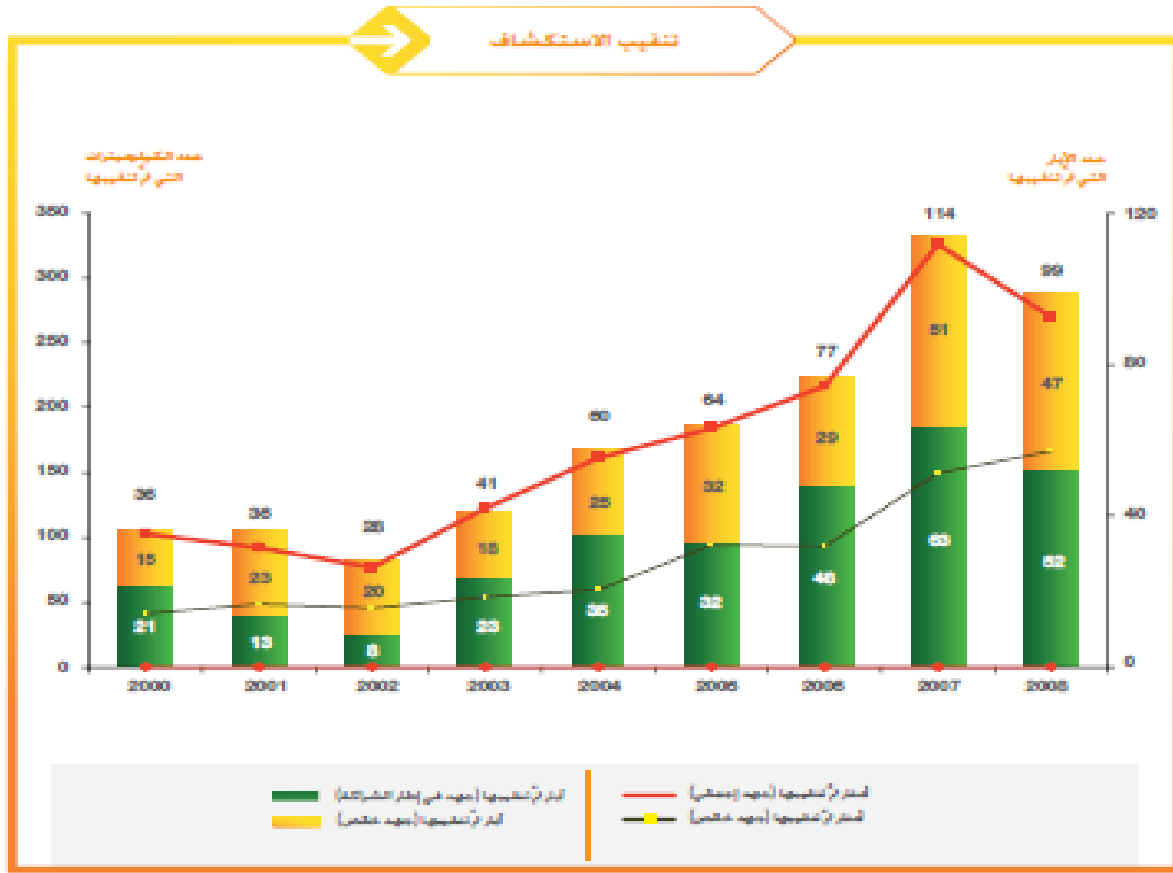
لقد سمح تحسن النتائج في مجال التنقيب، خلال الفترة 2008-2000، بإنهاء إنجاز 555 بئر للاستكشاف من مجموع الميدان المنجمي، أي بمعدل 62 بئراً في السنة. أما معدل القياس بالمتر، فقد وصل 172455 متراً تم تنقيبها، أي حوالي 14400 متراً تم تنقيبها في الشهر. لقد زادت قدرات التنقيب سنة 2015 إلى 106 بئراً، كما بلغت الأمطار التي تم تنقيبها 362975 متراً. (Sonatrach, 2015, p. 2)

#### الجدول رقم (5، 6): المعدل السنوي للتنقيب في الفترة بين 2008-2000

معدل سنوي 2008-2000	جهد إجمالي	جهد خالص	جهد في إطار الشراكة
آبار تم تنقيبها	62 بئر/ السنة	29 بئر/ السنة	33 بئر/ السنة
أمتار تم تنقيبها	172455 م/ السنة	83540 م/ السنة	88915 م/ السنة

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

الشكل رقم (5، 4): تنقيب الاستكشاف



المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

### 2.3.I التنقيب بجهد خالص

على مستوى الجهد الخالص، تم تنقيب 260 بئر استكشاف خلال الفترة 2000-2008، أي بمعدل 29 بئر في السنة. أما المعدل السنوي للأمتار التي تم إنجازها بجهد خالص فهو يقدر بـ 540 83 مترا، أي بمعدل شهري يساوي 6961 مترا تم تنقيبها. يجب الإشارة إلى أن سنة 2002 سجلت أخفض الاستكشافات بـ 8 آبار فقط لترتفع جهود سوناطراك في السنوات الموالية لتصل إلى أعلى معدل استكشاف بجهد خالص سنة 2007 بـ 63 بئرا مقابل 52 بئرا في سنة 2008. أما في سنة 2015 فقد تم اكتشاف 94 بئرا بجهد خالص لسوناطراك، كما بلغت الأمتار التي تم تنقيبها 331657 مترا (Sonatrach, 2015, p. 2)

### 3.3.I التنقيب في إطار الشراكة

في إطار العقود المبرمة مع الشركاء الأجانب، قامت سوناطراك بالتنقيب عن 295 بئرا للاستكشاف، خلال الفترة 2000-2008، أي بمعدل 33 بئر في السنة. أما المعدل السنوي للأمتار التي أنجزت، فقد وصل حوالي 89000 متر، أي بمعدل 7400 مترا تم تنقيبها في الشهر. كما بلغ المعدل السنوي لسنة 2015 للأمتار التي أنجزت 31318 مترا بالشراكة، و بلغ عدد الآبار بالشراكة 12 بئرا.

### 4.3.I كثافة التنقيب

بالمقارنة مع المعدل العالمي الذي يقدر بـ 100 بئر يتم تنقيبها في 10000 كلم<sup>2</sup>، وهو المعدل الذي تم تسجيله في 2006، فإن المعدل الوطني يبقى ضعيفا جدًا، ويصل تقريباً إلى 13 بئر في 10000 كلم<sup>2</sup> سنة 2006 والذي سجل معدل 15 بئر/10000 كلم<sup>2</sup> (Sonatrach, 2014, p. 4). حيث يبلغ معدل كثافة التنقيب في منطقة أمريكا الشمالية 500 بئراً، تليها منطقة أوروبا الغربية بـ 90 بئراً، بينما يبلغ معدل التنقيب في الشرق الأوسط 7 آبار في المتوسط و 5 آبار فقط في أفريقيا، ما يجعل أداء سوناطراك بعبارة التنقيب مقبولا مقارنة بالدول العربية والإفريقية، ويبقى دون المستوى المحقق في أوروبا الغربية والشرقية، وبعيدا تماما عن المعدلات المنجزة في أمريكا الشمالية.

الشكل رقم (5، 5): كثافة التنقيب حسب المنطقة

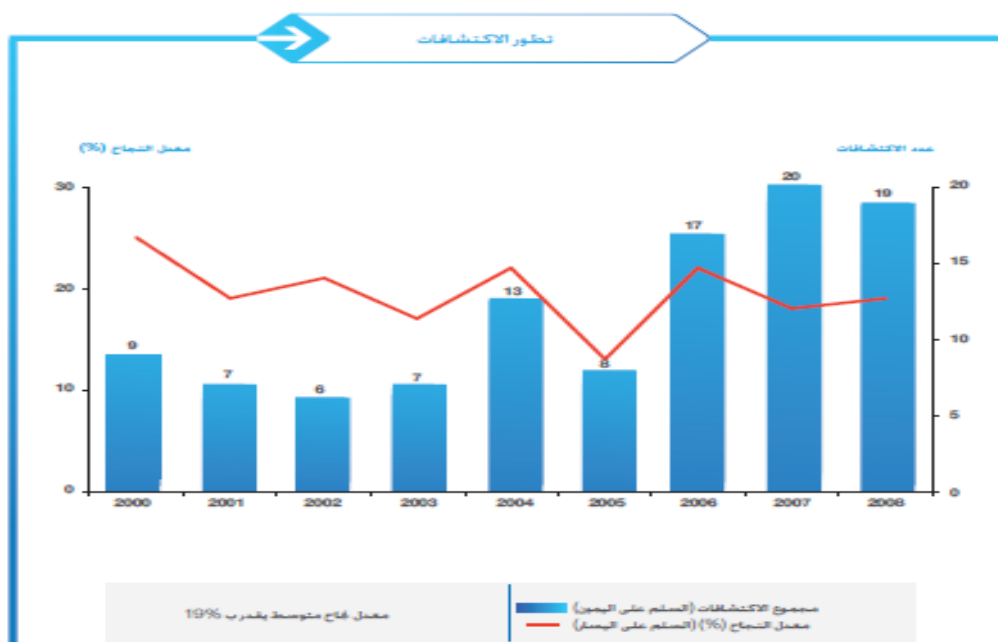


المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

### 4.I معدلات نجاح الاكتشافات

لقد أدت الـ 555 بئراً للاستكشاف التي تم تنقيبها خلال الفترة 2000-2008 إلى 106 اكتشاف، أي بمعدل نجاح يقدر بـ 19 %، فقد سجل أخفض معدل نجاح للاكتشافات سنة 2005 بحوالي 13%، ليرتفع في السنة المالية 2006 إلى ما يقارب 21% وهو أعلى معدل نجاح للاكتشافات في الفترة 2000-2008. قامت سوناطراك سنة 2015 باكتشاف 23 بئراً.

الشكل رقم (5، 6): تطور الاكتشافات

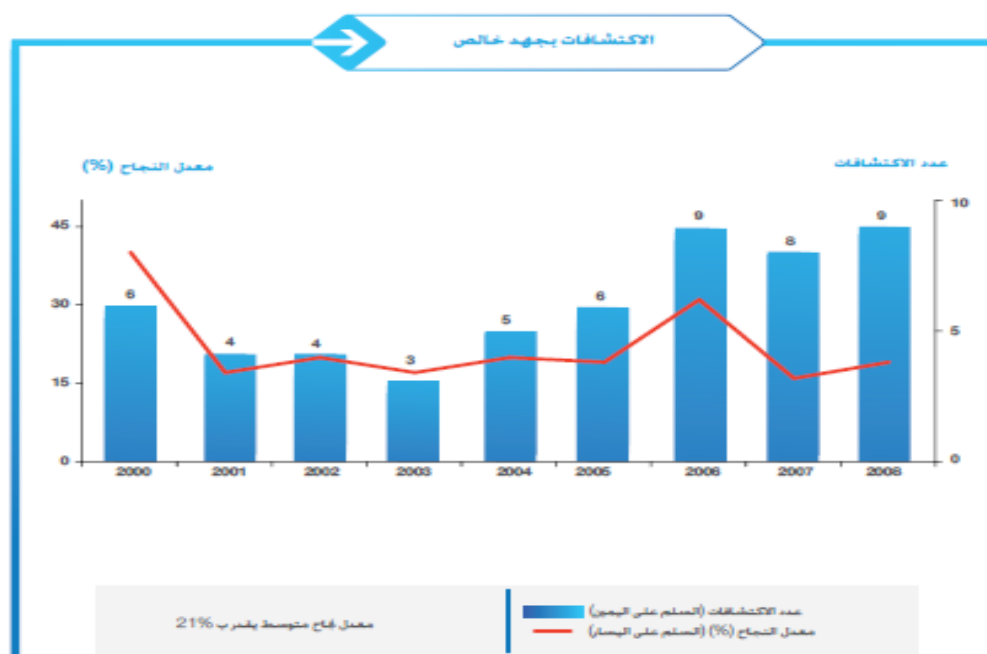


المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

#### 1.4.I الاكتشافات بجهد خالص

من بين 260 بئر للاستكشاف التي تم تنقيبها بجهد خالص، تم تسجيل 54 اكتشاف خلال الفترة 2000-2008، أي بمعدل نجاح يقدر بـ 21%. يلاحظ من خلال بيانات الاكتشافات للفترة انخفاض معدل النجاح للاكتشافات سنة 2001 إلى حوالي 15% ليتراوح عند هذا الحد إلى غاية ارتفاعه في سنة 2006 إلى 30%. سجلت سوناطراك سنة 2015 اكتشاف 22 بئرا بجهد خالص.

الشكل رقم (5، 7): الاكتشافات بجهد خالص



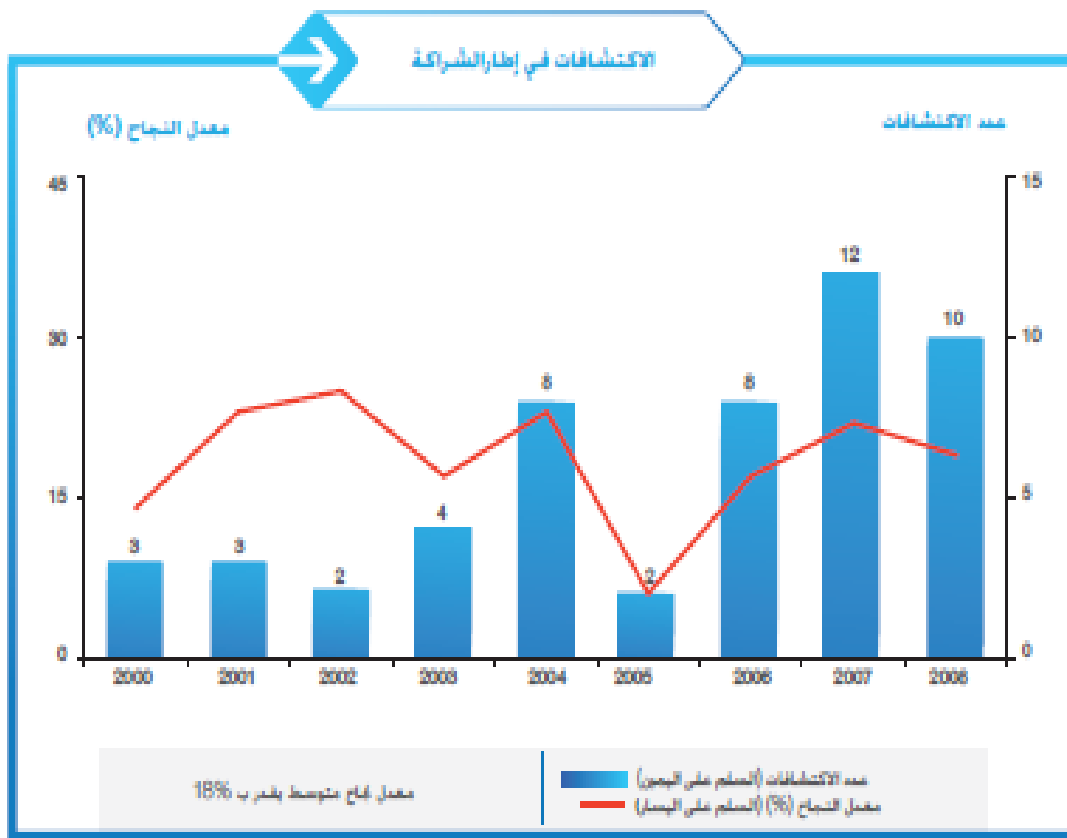
المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)



#### 4.I. 2. الاكتشافات في إطار الشراكة

من بين 295 بئر للاستكشاف تم تنقيبها، في إطار الشراكة، تم تسجيل 52 اكتشاف خلال الفترة 2000-2008 ، أي بمعدل نجاح يقدر بـ 18 % ، فقد عرفت الفترة من 2000 إلى 2001 ارتفاعا في معدل النجاح في الاكتشافات على الرغم من عدد الاكتشافات القليلة، لكن في سنة 2005 انخفض معدل النجاح في الاكتشافات في إطار الشراكة إلى ما دون 10%، ليرجع إلى الإرتفاع في سنوات 2006 وإلى غاية 2008 بالإضافة إلى الإرتفاع المسجل بعبارة عدد الاكتشافات التي وصلت إلى 12 اكتشافا سنة 2007 . انخفض عدد الآبار المكتشفة في إطار الشراكة سنة 2015 إلى بئر واحدة.

الشكل رقم (5، 8): الاكتشافات في إطار الشراكة



المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

#### 5.I. 5. الاكتشافات بالحوض

من بين 106 اكتشاف، 82 منها تم تسجيلها في أحواض الجنوب الشرقي، 23 في أحواض الجنوب الغربي، واكتشاف واحد في أحواض الشمال. في مقابل 54 اكتشافا بجهود سوناطراك وحدها، قامت سوناطراك بتحقيق 52 اكتشافا مع الشركاء الأجانب من المجموع الكلي للاكتشافات، حيث تقع أغلب الاكتشافات مع الشركاء الأجانب في حوض بركين بـ 26 اكتشافا ، و 10 اكتشافات في حوض إليزي، و 5 اكتشافات في حوض بشار/ وادي الناموس.

الجدول رقم (5، 7): عدد الاكتشافات حسب الأحواض

عدد الاكتشافات		حوض
مع الشركاء	سوناطراك وحدها	
26	15	بركين
04	18	وادي ميا/ أمقيد مسعود
10	09	إليزي
03	06	أهناث/ تيميمون/ قورارة
04	04	تندوف / رقان/ سبع
05	01	بشار / وادي الناموس
00	01	جنوب الشرق القسنطيني
52	54	المجموع الجزئي
106		المجموع الكلي

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

لقد عرف التنقيب نشاطاً لا يستهان به خلال الفترة 2000-2008 ، حيث تميّز بانطلاق برنامج للتنقيب في المناطق الجديدة والتي لم يتم استكشافها بما فيه الكفاية على غرار تندوف، تامسنا، تافاساست وشناشن، وذلك من أجل تحضير أحواض جديدة للاستكشاف في المستقبل.

يغطي نشاط المنبع نشاطات البحث، الاستكشاف، تطوير وإنتاج المحروقات. تضطلع سوناطراك بهذه الأخيرة بمجهود ذاتي، أو بالشراكة مع شركات بترولية أخرى. تم تحقيق 16 اكتشاف في سنة 2009: 9 بمجهود ذاتي و 7 بالشراكة، كما تم تحقيق 29 اكتشافاً من المحروقات في سنة 2010 : 27 بمجهود ذاتي و 02 بالشراكة المرسمة بتاريخ نوفمبر 2010. أجرت سوناطراك اكتشافين للبترول على المستوى الدولي عبر فرعها سوناطراك الدولية للاستكشاف والإنتاج بمعونة الشركة الوطنية الليبية للنفط. وتم تحقيق هذين الإكتشافين في حوض غادامس على بعد حوالي 230 كلم جنوب مدينة طرابلس الليبية.

يقع مجموع احتياطي الاكتشافات، تقريبا، وإلى غاية اليوم، في الجهة الشرقية للصحراء. يترتب عن التوزيع الجغرافي على أساس تقسيم المجال المنجمي إلى عدة مناطق، بوصفه أكثر أو أقل تجانسا يتكس 67% من احتياطي البترول والغاز في مقاطعات واد ميا، حاسي مسعود أين يقعا حقلا حاسي رمل (غاز) حاسي رمل (غاز) وحاسي مسعود ( بترول) الضخمان. يحتل حوض إيليزي المرتبة الثالثة بـ : 14% من حيث الاحتياطي، الأولي الموجود ثم تليهم أحواض رورد نوس (9%)، أهناث تيميمون (4%) وحوض بركين.

تتسم طبيعة المحروقات في كل مقاطعة بما يلي :

تشتمل مقاطعة حاسي مسعود – داهارا المتصفة بإحدى أهم الأحداث التكونية في الصحراء على 71% من احتياطي البترول، يشتمل حوض إيليزي وهو حوض أوزويكي بالأساس، من حيث النسبة المئوية على ذات القدر من الزيت ( 15 %) والغاز ( 14%). ينطبق على مقاطعي رورد نوس وبركين ما ينطبق على الأحواض التي تعرف توارخها الجيولوجية قليلا من التعقيد ( بالأوروبي وميزوزويكي) من الغاز – بالنسبة لرورد نوس بالأساس الذي يحتوي نصفه تقريبا على احتياطات محتملة أو ممكنة، وعلى 8% من الزيت، لا يحتوي حوض

أهناك - تيميمون وهو بالأوزويكي بالأساس إلا على الغاز ( 13%) وأن النصف منها لازال مصنفا في عدادا الاحتياطات المحتملة أو الممكنة.

#### الجدول رقم (5، 8): وضعية حقول البترول و الغاز

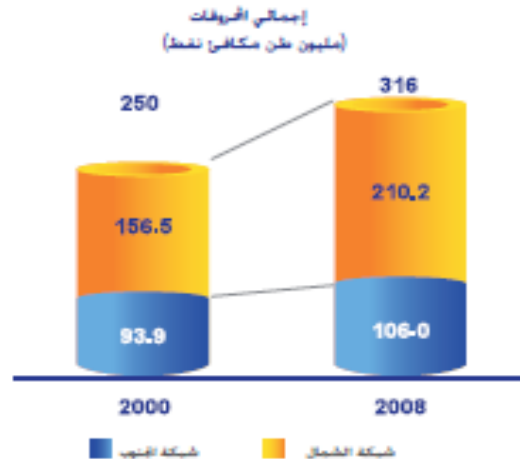
حقول مستغلة من طرف سوناطراك بالشاركة	حقول مستغلة من طرف سوناطراك لوحدها
- حاسي بركين	- حاسي مسعود
- أورهود	- ان أمناس
- منزل لجمة شمال و الحقول التابعة	- حاسي الرمل
- رورد أولاد جمعة	- سطح
- توات	- رورد نوس
- القاسي	- تين فوي تابنكورت
- أوهانت	- قاسي طويل
- تين فوي تابنكورت	- أوهانت
- عين صالح	- حوض بركاوي
- عين أمناس	
- رورد لبغل	

المصدر: (سوناطراك، 2010)

## II. نشاط النقل بواسطة القنوات

انتقلت قدرات نقل المحروقات من 250 مليون طن مكافئ نفط سنة 2000 إلى 316 مليون طن مكافئ نفط، أي بمعدل نمو يقدر ب 26%. تعكس الزيادة في قدرات نقل المحروقات، زيادة في شبكة الجنوب من 93.9 مليون طن مكافئ من النفط لسنة 2000 إلى 106 مليون طن مكافئ من النفط سنة 2008، وزيادة في شبكة الشمال من 156.6 مليون طن مكافئ نفط سنة 2000 إلى 210.2 مليون طن مكافئ نفط سنة 2008. كما انتقل طول شبكة النقل عبر الأنابيب من 19275 كلم سنة 2013 إلى 19644 سنة 2014، بزيادة تقدر ب 369 كلم تبعا للتوسع الذي قامت به المجموعة، ليصل حجم النقل عبر الأنابيب 360 مليون طن مكافئ نفطي في نهاية 2014. (Sonatrach, 2014, p. 6)

#### الشكل رقم (5، 9): إجمالي المحروقات (مليون طن مكافئ نفط)

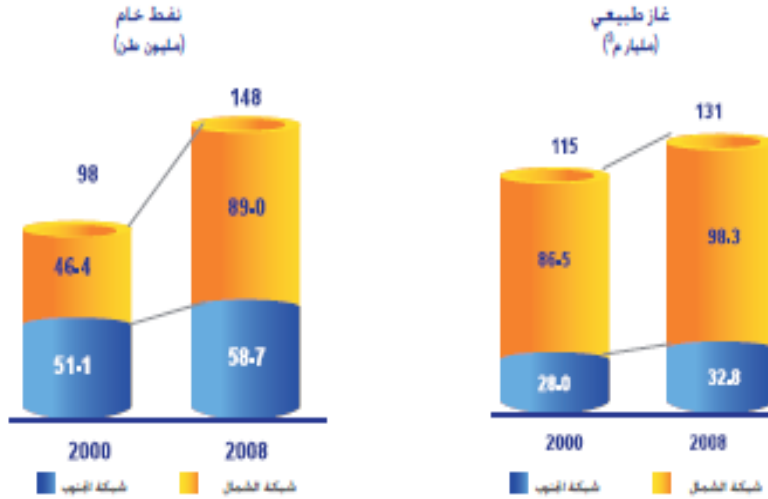


المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

أما فيما يخص النفط الخام، انتقلت قدرات النقل من 98 مليون طن في سنة 2000 إلى 148 مليون طن في 2008، أي بمعدل نمو يقدر بـ 51%. وتعكس الزيادة المسجلة ارتفاعا في قدرات نقل النفط الخام في شبكة الجنوب من 51.1 مليون طن في سنة 2000 إلى 58.7 مليون طن فقط سنة 2008، فيما ارتفعت قدرات نقل النفط الخام في شبكة الشمال من 46.4 مليون طن سنة 2000 إلى 89.0 مليون طن سنة 2008.

فيما يخص الغاز الطبيعي، انتقلت قدرات النقل من 115 مليار م<sup>3</sup> سنة 2000، إلى 131 مليار م<sup>3</sup> سنة 2008، أي هناك ارتفاع بمعدل 15%. وتعكس الزيادة المسجلة ارتفاعا في قدرات نقل الغاز الطبيعي في شبكة الجنوب من 28.0 مليار م<sup>3</sup> في سنة 2000 إلى 32.8 مليار م<sup>3</sup> سنة 2008، فيما ارتفعت قدرات نقل الغاز الطبيعي في شبكة الشمال من 86.5 مليار م<sup>3</sup> سنة 2000 إلى 98.3 مليار م<sup>3</sup> سنة 2008.

الشكل رقم (5، 10): نسب الغاز الطبيعي والنفط الخام المنقولة



المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

فيما يخص المكثفات وغاز البروبان المميع، بقيت قدرات النقل مستقرة خلال كل هذه الفترة. فقد مثلت المكثفات قيمة 23 مليون طن، منها 7.9 مليون طن لشبكة الجنوب، و15.5 مليون طن لشبكة الشمال. بينما مثل غاز البروبان المميع قيمة 16 مليون طن، منها 6.5 مليون طن لشبكة الجنوب، و9.6 مليون طن لشبكة الشمال.

يؤمن نشاط النقل بواسطة القنوات توصيل (نقل) المحروقات (البتترول الخام، الغاز الطبيعي، غاز البتترول المميع والكثافات)، ويتوفر على شبكة من القنوات تقارب 16200 كلم. وتم نقل عبر هذه الشبكة من خطوط أنابيب البتترول والغاز 244.5 مليون طن معادل بتترول (ط م ب) في سنة 2007 (مع حساب جميع المنتجات). تحصى شبكة النقل بواسطة الأنابيب 12 خط أنابيب نقل الغاز يبلغ طولها الإجمالي 7459 كلم، وبطاقة استيعاب للنقل تقدر بـ 131 مليار متر مكعب سنويا، منها 39 مليار متر مكعب سنويا موجهة نحو الاستيراد. تلى دخول خطي أنابيب نقل الغاز العابري للقارتين أنريكوميتي (الرابط الجزائر بإيطاليا عبر تونس) وبدروديران فارل (الرابط الجزائر بإسبانيا عبر المغرب) حيز الخدمة، دخول مشاريع جديدة من خطوط أنابيب نقل الغاز طور التنفيذ من أجل الإستجابة، لا سيما، للطلب المتنامي للسوق الأوروبية.

يمتلك نشاط النقل بواسطة القنوات ما يلي :

- 79 مضخات ضخ و ضغط مجهزة بأزيد من 290 آلة رئيسية بطاقة إجمالية تزيد عن 02 مليون حصان.
- قدرة تخزين بحوالي 3.4 مليون متر مكعب؛
- قدرة شحن مينائية بحوالي 210 مليون طن سنويا؛
- بنية أساسية للصيانة متمفصلة على 3 قواعد رئيسية للصيانة و 3 قواعد جهوية للتدخل؛
- مركز وطني لتوزيع الغاز بحاسي الرمل
- مركز وطني لتوزيع المحروقات السائلة بحوض الحمراء
- تمثل مشاريع خطوط أنابيب قيد الإعداد فيما يلي:
- \* يمثل مشروع مدغاز MEDGAZ قنوات لنقل الغاز الطبيعي العابرة للبحر الأبيض المتوسط والرابطة الجزائر بأوروبا عبر اسبانيا. تعبر القنوات المنطقة من بني صاف بالقرب من أرزيو. البحر الأبيض المتوسط على امتداد يبلغ حوالي 200 كلم وعلى عمق يصل إلى 2160 كلم. يشحن خط أنبوب الغاز في 2009، في مرحلته الأولى 8 مليارات متر مكعب سنويا.
- \* يمثل مشروع خط أنابيب الغاز الجزائري إيطالي في إنجاز خط أنابيب للغاز على امتداد يقدر قرابة 1470 كلم، انطلاقا من حاسي الرمل ووصولاً إلى كاستيغلييون دللابسكاثيا شمال روما ( إيطاليا) . سوف يربط المقطع البحري القالة ( الساحل الجزائري بإيطاليا عبر سردينيا، بطاقة أولية تقدر ب : 8 مليارات متر مكعب، سيزود إيطاليا جنوب فرنسا ودول أوروبا الواقعة شمال الألب.
- \* سيربط مشروع خط أنابيب الغاز العابر للصحراء، البالغ طوله 4200 كلم، منها 2310 كلم على الأراضي الجزائرية و1037 كلم على الأرض النيجيرية، فرضة ( المحطة النهائية) واري ( نيجيريا) بفرضة الوصول على الشواطئ الجزائرية، و ستسمح بنقل حجم من الغاز الطبيعي مقدر ما بين 18 و20 مليار متر مكعب سنويا.

### III. نشاط المصب

عرفت المهام الأساسية لنشاط المصب البترولي( تكرير، تمييع، فصل غاز البروبان المميع والبتروكيمياء )تطوراً هاماً خلال الفترة 2000-2008 مع انطلاق المشاريع الكبرى.

#### III.1 نشاط التكرير

عرف التكرير تدريجياً أشغال إعادة التأهيل والتجديد من أجل مواجهة تزايد الطلب الوطني والتكيف مع خصوصيات المعايير والمقاييس المعمول بها دولياً، مما أدى إلى الانطلاق في استغلال خمس محطات تكرير النفط الخام بطاقة إجمالية تقدر ب 22.6 مليون طن( سكيكدة، أرزيو، الجزائر، حاسي مسعود وأدرار). وقد زادت قدرات التكرير للنفط الخام سنة 2015 إلى 25.5 مليون طن مقابل 23.6 مليون طن من النفط الخام سنة 2014.

الشكل رقم (5، 11): تطور إنتاج المواد المكررة

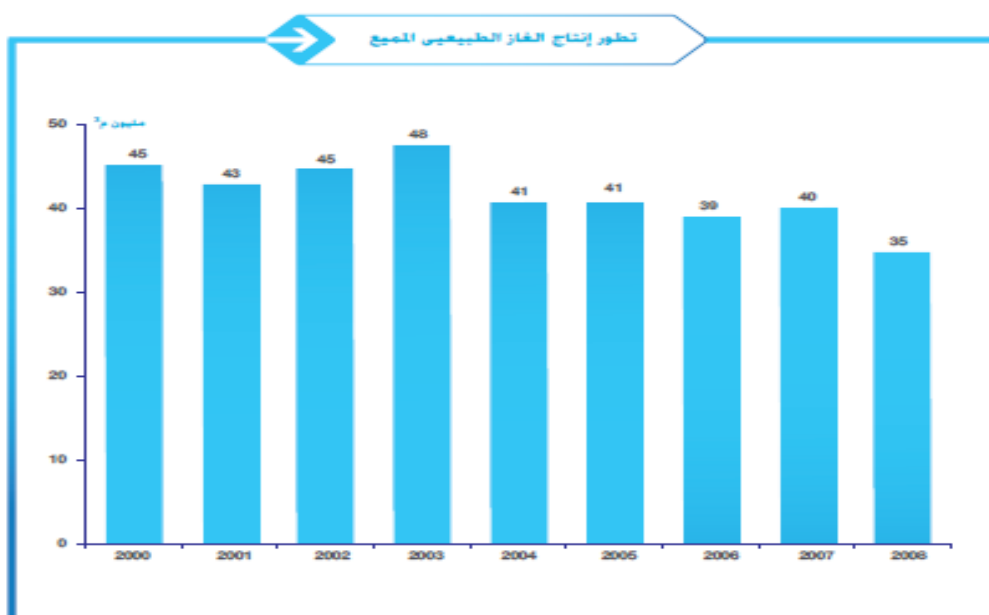


المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

### 2.III نشاط تجميع الغاز الطبيعي

وصل الإنتاج الإجمالي للغاز الطبيعي المميع معدل حوالي 42 مليار م<sup>3</sup> خلال الفترة 2000-2008. وقد تم التوصل إلى معدل إنتاج هام بلغ سنة 2015 ما قيمته 26.8 مليون م<sup>3</sup> من GNL مع الإسهام الإضافي الذي قدمه المشروعين الجديدين للغاز الطبيعي المميع لكلاً من سكيكدة وأرزويو مقابل 28.5 مليون م<sup>3</sup> من GNL سنة 2014 (Sonatrach, 2015, p. 2).

الشكل رقم (5، 12): تطور إنتاج الغاز الطبيعي المميع

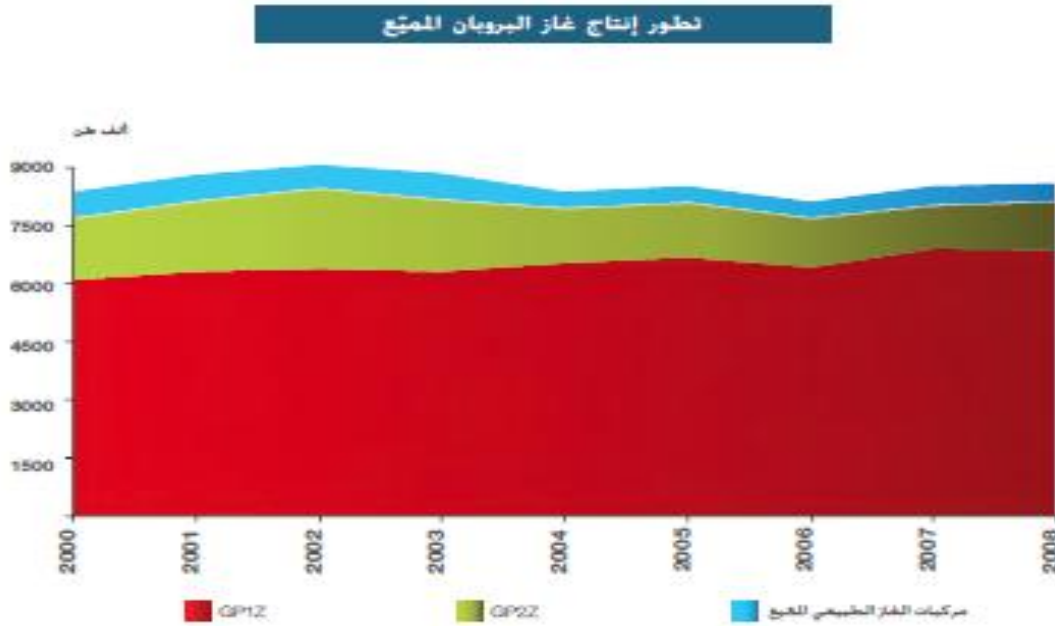


المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

### III. 3 نشاط فصل غاز البروبان المميع

ستُضيف بداية استغلال المصنع الجديد للفصل طاقة تقدر بثلاثة ملايين طن في السنة إلى مركبي فصل غاز البروبان المميع بأرزيو GP1Z و GP2Z، بطاقة إجمالية تقدر بـ 8.6 مليون طن. لتصل الطاقة الإجمالية إلى 11.6 مليون طن في 2010. تجدر الإشارة كما هو موضح في الشكل الموالي أن مركب فصل غاز البروبان المميع بأرزيو GP1Z يسهم في النصيب الأكبر من قدرات الفصل بأكثر من 6 مليون طن، بينما يسهم مركب GP2Z بحوالي 1.5 مليون طن، أما مركبات الغاز الطبيعي المميع فتسهم بمليون طن.

الشكل رقم (5، 13): تطور إنتاج غاز البروبان المميع



المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

### III. 4 نشاط البتروكيماويات

تم تسجيل إنتاج متوسط يقدر بـ 195 ألف طن خلال المرحلة 2008-2000 كما عرفت هذه المرحلة انطلاق المصانع الآتية في الإنتاج:

- مصنع الايثيلان المتعدد بسكيدة بطاقة إنتاج تقدر بـ 130000 طن / السنة، بداية الاستغلال في 2005.
- مصنع هيليسون بسكيدة، بطاقة إنتاج تقدر بـ 600 مليون SCF من الهليوم و 50000 طن من الأزوت، والذي أنجز في إطار الشراكة مع LINDE، بداية الاستغلال كانت ابتداء من 2007.
- في إطار مساعي سوناطراك لزيادة استثماراتها وإنتاجها من المكثفات والمنتجات البتروكيميائية، وذلك بغرض تكثيف جهودها في نشاط المصب، وتقليل واردتها من مشتقات النفط والغاز، أطلقت سوناطراك مشاريعها الموضحة في الجدول الموالي:



الجدول رقم (5، 9): مشاريع البتروكيميا والتكرير في طور الإنجاز إلى غاية نهاية 2008

اسم المشروع	الموقع	طاقة الإنتاج	الشريك	قيمة الاستثمار (مليون دولار أمريكي)	تاريخ بداية الاستغلال
توبيغ المكثفات	سكيدة	5 ملايين طن	سوناطراك وحدها	380	2010
مركب الأمونياك I واليوربا	أرزيو	الأمونياك: 1,45 مليون طن/ السنة اليوربا: 1,14 مليون طن/ السنة	أوراسكوم 51%	1928	أوت 2011
مركب الأمونياك II واليوربا	أرزيو	الأمونياك: 1,32 مليون طن/ السنة اليوربا: 2,31 مليون طن/ السنة	صهيل بهوان (SBG) 51%	3007	جويلية 2012

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

الجدول رقم (5، 10): المشاريع التي تم فيها اختيار الشريك إلى غاية نهاية 2008

اسم المشروع	الموقع	طاقة الإنتاج	الشريك	قيمة الاستثمار (مليون دولار أمريكي)	تاريخ بداية الاستغلال
وحدة الهليوم II	أرزيو	17 مليون م <sup>3</sup> / السنة	LINDE	172	ديسمبر 2011
مشروع تكسير الايتان باستعمال بخار الماء	أرزيو	1,4 مليون طن/ السنة من الايتان	طوطال/ بتروشميكال 51%	4420	سبتمبر 2013

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

III.5 نشاط تحلية مياه البحر

لقد وضعت وزارة الطاقة والمناجم بالتعاون مع وزارة الموارد المائية، عن طريق الشركة الجزائرية للطاقة (AEC) التي تحوز فيها سوناطراك على 50% وسونلغاز على 50%، برنامجاً لإنجاز ثلاث عشرة 13 محطة لتحلية مياه البحر، بطاقة إجمالية لإنتاج الماء الشروب تقدر ب 2.26 مليون م<sup>3</sup> /اليوم والتي حدد تاريخ انطلاق هذه المحطات في الإنتاج في 2013 كآخر أجل.

باشرت محطتان منها العمل، وهما محطة الحامة بطاقة 200000 م<sup>3</sup> /اليوم، ومحطة أرزيو بطاقة 88800 م<sup>3</sup> /اليوم. أما باقي المحطات 11 الأخرى تباشر العمل ما بين 2009 و 2011.

الجدول الموالي يبين معلومات عن المحطات الثلاثة عشر، حسب موقعها، طاقتها الإنتاجية، الشركاء في مشاريع إنجاز المحطات (ما يلاحظ هو تعدد الشركاء الأجانب وبالأخص الشركات الإسبانية اينيماك أكواليا وفايدا و بيفيزا)، وقيمة الاستثمار والتاريخ المحدد لبداية التشغيل:

الجدول رقم (5، 11): مشاريع تحلية مياه البحر التي تم فيها اختيار الشريك إلى غاية نهاية 2008

الولاية	الموقع	طاقة الإنتاج	طاقة الإنتاج المتراكمة	الشريك	شركة المشروع	قيمة الاستثمار / دولار أمريكي	تاريخ بداية التشغيل
وهران	المنطقة الصناعية أرزيو	90000	90000	بلاك أندفيس جنوب افريقيا	Kahrama	400820000	سبتمبر 2006
الجزائر	الحامة شاطئ الرمال	200000	290000	جيو ابونوكس الولايات المتحدة	HWD	246691000	فيفري 2008
سكيكدة	المنطقة الصناعية سكيكدة	100000	390000	قايدا (إسبانيا)	ADS	105604167	فيفري 2009
عين تموشنت	شط الهلال	200000	590000	قايدا (إسبانيا)	BWC	204300603	جوان 2009
تلمسان	حُنين	200000	790000	قايدا (إسبانيا)	MBH	238059765	2009
مستغانم	مستغانم	200000	990000	اينيم أكواليا (إسبانيا)	STMM	226784705	2009
بومرداس	رأس جنات	100000	1090000	اينيم أكواليا (إسبانيا)	SMD	133038839	2010
تيزازة	فوكة	120000	1210000	س أن سي لافالان بريدزلا	Miah Tipaza	180514000	2010
تلمسان	سوق ثلاثة	200000	1410000	ملاكوف/هوفلوكس (ماليزيا-سنغافورة)	STM	251129436	2010
تيزازة	وادي السبت	100000	1510000	بيواتر-ثوري-أركوفينا (بريطانيا - الولايات المتحدة-الجزائر)	/	114961000	2010
الطارف	الشط	50000	1560000	في مرحلة التقييم التجاري	/	/	2010
الشلف	تنس	200000	1760000	بيفيزا-إسبانيا	/	291455479	2011
وهران	المقطع	500000	2260000	هوفلوكس سنغافورة	/	468064905	2011

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

أما معدل النمو المتوسط للمنتجات المكررة للفترة 2000-2008 فكان كما يلي:

الجدول رقم (5، 12): معدلات النمو للمنتجات المكررة للفترة 2000-2008

المنتجات	نمو متوسط (2000-2008)
بنزين	2,2%
مازوت	8,8%
غاز برويان مميع/ وقود	7,3%

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

الجدول رقم (5، 13): تطور نمو الاستهلاك المحلي للوقود حسب المنطقة للفترة 2000-2008

جنوب	غرب	وسط	شرق	
8,2%	7,9%	8,3%	9,7%	مازوت
4,1%	0,6%	1,3%	1,8%	بنزين

المصدر: (وزارة الطاقة والمناجم، 2009)

نشاط المصبب مسؤول عن تطوير وحدات تميع الغاز الطبيعي وعن فصل غاز البترول المميع وعن التكرير، لدى سوناطراك من خلال نشاط المصبب ما يلي :

- اربع (04) مجمعات من الغاز الطبيعي المميع، 03 بأرزو و 01 بسكيكة، بطاقة انتاجية اجمالية قدرها 44 مليار م<sup>3</sup> من الغاز الطبيعي المميع/ سنة (تم ايقاف مجمع Camel GL4/Z سابقا منذ ابريل 2010) .
- مجمعين (02) من غاز البترول المميع بأرزو، بطاقة إنتاجية إجمالية قدرها 10.4 مليون طن/ سنة خمسة (05) مصافي :

- واحدة (01) بالجزائر العاصمة ذات قدرة على معالجة النفط الخام قدرها 2.7 مليون طن سنويا.
  - واحدة (01) بسكيكة ذات قدرة على معالجة النفط الخام قدرها 15 مليون طن سنويا.
  - واحدة (01) بأرزو ذات قدرة على معالجة النفط الخام قدرها 2.5 مليون طن سنويا.
  - واحدة (01) بحاسي مسعود ذات قدرة على معالجة النفط الخام قدرها 1.1 مليون طن سنويا.
- برنامج اعادة تأهيل مصافي الشمال جار و ذلك لرفع القدرات كالاتي:

- مصفاة الجزائر العاصمة من 2.7 الى 3.45 مليون طن سنويا
- مصفاة أرزو من 2.5 الى 3.8 مليون طن سنويا
- مصفاة سكيكة من 15 الى 16.5 مليون طن سنويا
- مصفاة الكثافات (topping) الى 5 مليون طن سنويا بسكيكة

#### ✓ المشاريع الجارية

- قطار تميع الغاز الطبيعي بسكيكة بقدرة 4.5 مليون طن (9.978 مليون م<sup>3</sup> / سنة من الغاز الطبيعي المميع)
- قطار تميع الغاز الطبيعي بأرزو بقدرة 4.7 مليون طن (10.484 مليون م<sup>3</sup> / سنة من الغاز الطبيعي المميع)

#### ✓ مشاريع قيد التطوير

- إنجاز أربع مصافي جديدة داخل البلاد:
- مصفاة سكيكة ب 5 مليون طن سنويا؛
- مصفاة تيارت ب 5 مليون طن سنويا؛
- مصفاة غرداية ب 5 مليون طن سنويا؛
- مصفاة حاسي مسعود ب 5 مليون طن سنويا؛
- يقدر مشروع تحويل زيت الوقود بسكيكة ب 4.5 مليون طن سنويا.

#### IV. نشاط التسويق

يتكفل نشاط التسويق بتسيير عمليات البيع والشحن التي يتم الإضطلاع بأعمالها بمعونة بالنسبة لتوزيع المواد البترولية، وشركة النقل البحري للمحروقات Naftal نفطال الفروع بالنسبة لنقل المحروقات بحريا، ومؤسسة التعبئة وتسويق Shipping Hypro Compagny بالنسبة لتسويق الغازات الصناعية. سمحت سياسة الشراكة التي أحدثتها سوناطراك بتسويق المحروقات باتجاه الأسواق الدولية.

سجلت الصادرات في سنة 2007، رقم أعمال قياسي يقدر بـ : 9. 59 مليار دولار أمريكي، أي بزيادة 11% مقارنة بالسنة السابقة، صدرت سوناطراك 134 مليون طن معادل بترول من المحروقات، كما استفادت السوق الوطنية من 31 مليون طن معادل بترول .

تتطوي سوناطراك على أسطول بحري هام تفي بالتزاماتها نحو زبائنها من خلال فرعيها (2) شركة النقل البحري للمحروقات وشركة سوناطراك الدولية لتسويق البترول SPC . ينقسم الأسطول كما يلي:

✓ النقل البحري لغازات البترول المميعة :

تتوفر سوناطراك على أسطول يتكون من عشر ناقلات لغاز البترول المسال عبر فرعيها (2) : شركة النقل البحري للمحروقات وشركة سوناطراك الدولية لتسويق البترول.

الجدول رقم (5، 14): أسطول ناقلات غاز البترول المميع

الباخرة	قدرة الاستيعاب
جميلة	8000
رقان	84000
جانت	84000
ألرار	59000
رورد نوس	59000
حاسي مسعود 2	59000
بريدس	7100
رورد العدرا	22500
بارودا	6500
بركين	4500

المصدر: (سوناطراك، 2010)

✓ النقل البحري للغاز الطبيعي المميع :

تتوفر سوناطراك على الأسطول التالي المتكون من 9 ناقلات عبر فرعها : شركة النقل البحري للبترول :

الجدول رقم (5، 15): أسطول ناقلات الغاز الطبيعي المميع

الباخرة	قدرة الاستيعاب
بشير شيهاني	129000
العربي بن مهدي	129000
مراد ديدوش	126000
رمضان عيان	126000
مصطفى بن بولعيد	125000
برج ارزيو ناقلات الميثان بالشراكة مع برجسن	138000
لاله فاطمة نسومر ناقلات الميثان بالشراكة ايتوشي- مول	145000
الشيخ المقراني ناقلات الميثان مادماكس بالشراكة مع مول و ايتوشي	75000
الشيخ بوعمامة ناقلات الميثان مادماكس بالشراكة مع مول و ايتوشي	75000

Source : (Sonatrach, 2014, p. 9)

✓ النقل البحري للبترول:

يتم عبر ناقلات ضخمة للبترول الخام من طراز ناقلات الخام ذات النطاق الواسع، مقتناة في إطار الشراكة بين الشركة اليابانية كاواساكي للتشييد البحري وشركة سوناطراك الدولية للبترول ( ب ف إي ) مملوكة 100% من طرف مجمع سوناطراك. يتمتع المصدر بطاقة استيعاب تقدر ب : 315000 متر مكعب (أي بأزيد من 02 مليون برميل ).

### خلاصة الفصل الخامس

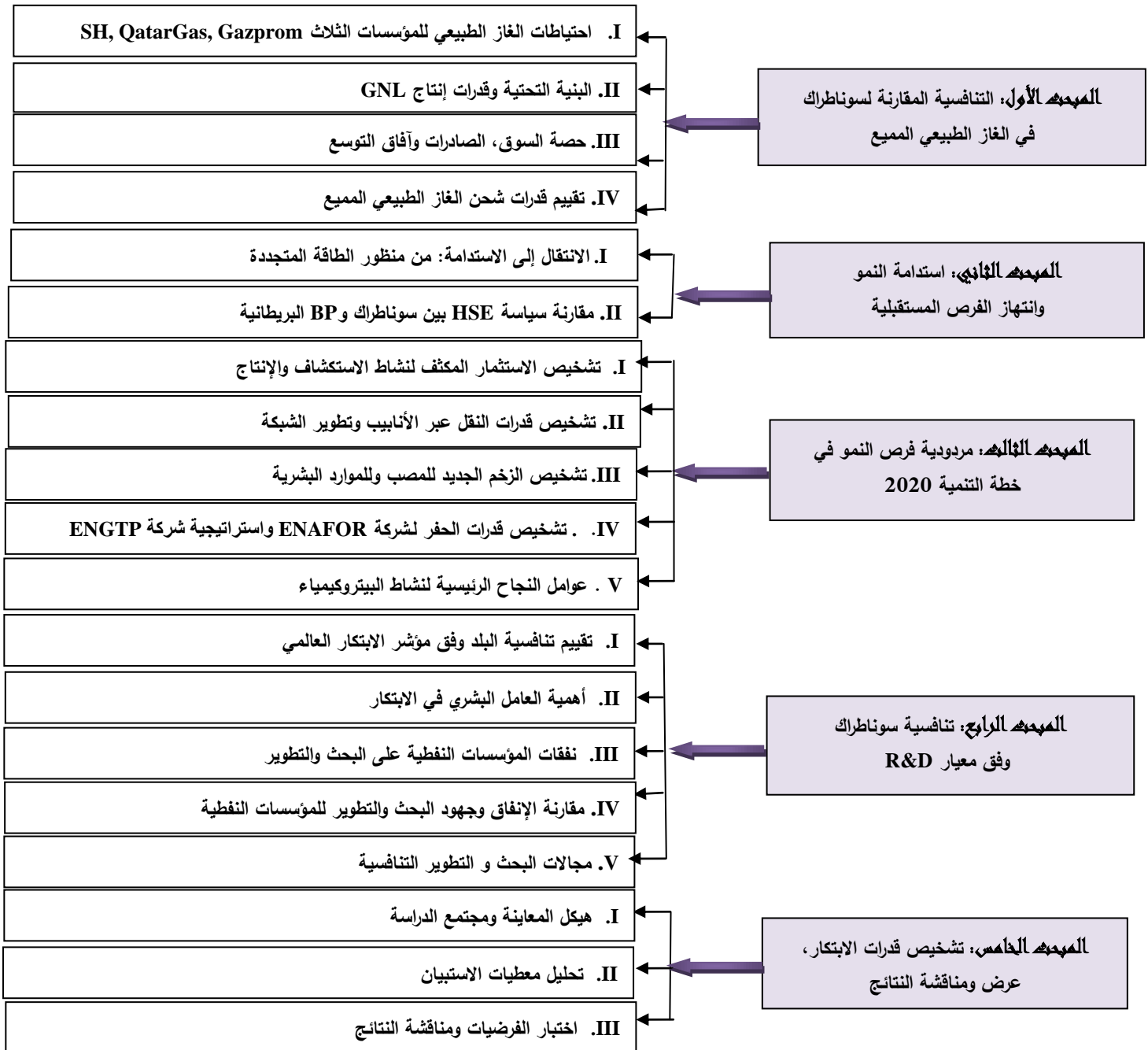
خلصنا في هذا الفصل إلى أن مجموعة سوناطراك تعتبر من أهم الشركات البترولية في الجزائر وإفريقيا، هي تشارك في التنقيب، الإنتاج والنقل عبر الأنابيب، تحويل وتسويق المحروقات ومشتقاتها. معتمدة عن إستراتيجية التتويج، سوناطراك، تطور نشاطات توليد الكهرباء، الطاقات الجديدة والمتجددة، تحليه مياه البحر، كذلك البحث واستغلال الطاقة المنجمية. قامت شركة سوناطراك باعتماد هيكل تنظيمي جديد في إطار تطوير قيادة نشاطات المؤسسة سواء من حيث تكييف إستراتيجية التنمية مع المستجدات الوطنية والدولية وذلك بصفة ديناميكية مستمرة، أو من حيث تعزيز التنسيق بين مجمل النشاطات وموارد الشركة، فضلا عن امتلاكها لسياسة موارد بشرية تهدف إلى الحفاظ على الكفاءات الوطنية، والعمل على ترسيخ العمالة الدائمة، أما فيما يتعلق بالمسؤولية الاجتماعية بمجموعة سوناطراك فإنها تتجلى في أعمالها المعبرة عن المواطنة غالبا تتمثل في فك المناطق المعزولة، رعاية حملات إجتماعية وتقديم صورة المؤسسة المسؤولة في كل الأنشطة التي تقوم بها، على الأخص تجاربها القيمة في الحد من انبعاث الغاز في الهواء، كما ترعى المؤسسة تظاهراتها دون إغفال الجوانب التراثية والدلالات والتمثيلات المعبرة عن مجتمعتها. كما تمتلك المجموعة حافظة جد متنوعة من الأنشطة التي تختلف مرتبة سوناطراك التنافسية فيها بعبارة الأداء فيما إذا قورنت بالشركات المنافسة.

## الفصل السادس:

# تطبيق واختبار نموذج الدراسة

## تمهيد

بعد استعراض أهم المفاهيم بالدراسة والتحليل لمتغيري البحث "الابتكار" و"التنافسية المستدامة" والتطرق إلى العلاقة والتأثير بينهما في الفصول النظرية، يتعرض هذا الفصل الأخير إلى تشخيص تنافسية مجموعة سوناطراك التي تتوقف على تعزيز الاستراتيجيات المجدية من حيث التكلفة، من حيث الإنتاج، وقدرات التصدير، وفي ظل سياق جديد للتنافسية تضاف المعايير المتعلقة بالصحة والأمن والبيئة، ومعايير البحث والتطوير، ومعايير تتعلق بالنمو طويل الأجل. كما يعرض الفصل تشخيصا لقدرة الابتكار لدى مجموعة سوناطراك بواسطة استبيان، ليتم تحليل الاستبيان ومناقشة نتائج الدراسة. سنتطرق إلى كل ذلك فيما يلي:





### المبحث الأول: التنافسية المقارنة لسوناطراك في الغاز الطبيعي المميع

منذ الستينيات من القرن العشرين، أكدت صناعة الغاز أنها تؤدي دورا رئيسيا كمصدر للطاقة في جميع أنحاء العالم. مع الانخفاض التدريجي من احتياطات الغاز الطبيعي في دول منظمة التعاون الاقتصادي من عام 1990، يبدو أن الغاز الطبيعي المميع أصبح أداة رئيسية لتعزيز صناعة الغاز في العالم، وميزته تنبع من المرونة التي يوفرها إذ يتيح للمستخدمين الوصول إلى مصادر بعيدة بطرق حرة ومختلفة من دون مخاطر جيوسياسية؛ كما أن الطلب المتزايد على الطاقة التي تحترم البيئة والعديد من التقدم التكنولوجي قد وسعت بشكل كبير من إمكانيات نقل هذه الطاقة، والتي عدت من العوامل الهامة التي ساهمت في تطويره . (كليج، 2004، ص 9-11)

على المدى القصير، يلاحظ انخفاض في أسعار الغاز الطبيعي في السوق الفورية، والتي وصلت إلى مستويات منخفضة جدا منذ أوت 2009، واختلال كبير بين العرض والطلب على الغاز الطبيعي إلى حد كبير. ويمكن أن يعزى هذا الضعف في أسعار الغاز الطبيعي إلى التباطؤ في النشاط الاقتصادي، ووجود احتياطات عالمية زائدة عما كان متوقعا، ولكن يرجع ذلك بصفة خاصة إلى الزيادة غير المتوقعة في إنتاج الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة، بمساعدة التقنيات الجديدة غير التقليدية لاستخراج الغاز . (كليج، 2004، ص. 13)

على المدى الطويل، فإن الغاز الطبيعي المميع GNL هو أحد مصادر الطاقة الأسرع نموا في العالم، ومن المتوقع أن تصل إلى ما يقرب من 470 مليون طن سنويا بحلول عام 2030، بنسبة نمو قدرها 200٪ منذ عام 2005. صعود سعر الغاز الطبيعي في الطلب العالمي، يرد في الأصل إلى اهتمام المستثمرين في صناعة الغاز الطبيعي المميع لتلبية الطلب المتزايد (نورينج، 2004، ص 134)، ولخاصيته البيئية الأنظف من بين البدائل المتوفرة، بالإضافة إلى كونه المورد الهيدروكربوني المحتمل تعويضه للنفط في السيناريوهات المستقبلية لنفاذ النفط، وهي الأطروحات التي تمت مناقشتها في الفصل السابق وفق آراء الخبراء الاقتصاديين والجيولوجيين الإستراتيجيين في مجال الطاقة، وكذا المؤسسات ذات الصلة ونعني على الأخص وكالة معلومات الطاقة. الجدول (6، 1) يظهر لنا هذا الاتجاه، حيث تضاعف السعر تقريبا بين عامي 2004 و 2009 من 4,96 \$ إلى 8,4 \$.

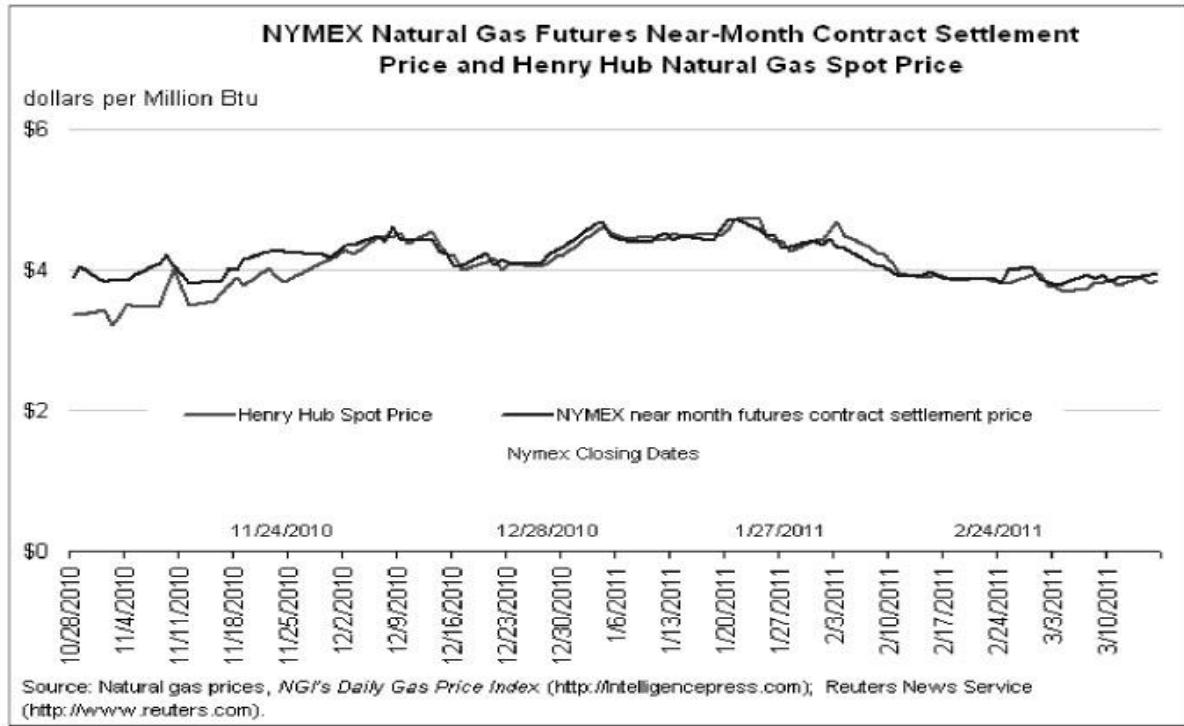
الجدول رقم (6، 1): تطور أسعار الغاز الطبيعي المميع في الولايات المتحدة لكل 10<sup>3</sup> قدم مكعب

السنة	2004	2005	2006	2007	2008	2009
السعر بالدولار	4,96	5,79	6,02	6,23	7,73	8,4

المصدر: بيانات من إدارة معلومات الطاقة (EIA)

لكن من نهاية العام 2009، بدأت أسعار الغاز الطبيعي في الانخفاض بالنسبة للولايات المتحدة عند مستوى 3\$ في الستة أشهر الممتدة من أكتوبر 2010-مارس 2011؛ وذلك بسبب الإنتاج الضخم من الغاز غير التقليدي بما في ذلك الغاز الصخري في الولايات المتحدة وكندا؛ ولكن يعتقد أن توقف محطات الطاقة النووية في اليابان، واستخدام الغاز الطبيعي كمصدر للطاقة لمحطات التوليد المشترك للطاقة سيزيد الطلب على الغاز الطبيعي، وبالتالي الزيادة في أسعاره.

الشكل رقم (6، 1): تطور مستوى أسعار السوق الأمريكية للغاز الطبيعي المميع بالدولار الأمريكي في 10<sup>6</sup> BTU



المصدر: بيانات من إدارة معلومات الطاقة (EIA)

إن النمو في نتائج إمدادات الغاز في تطور مشرق لتجارة الغاز الطبيعي المميع؛ 200 مليار \$ سنويا في استكشاف وإنتاج الغاز الطبيعي ستشكل النفقات المتوقع تكبدها سنويا بين عامي 2004 و 2030؛ فلماذا يجب أن يضاف 100 مليار \$ سنويا في مجال النقل؟

عق الزجاجة في تطوير إمدادات الغاز الطبيعي المميع في الولايات المتحدة أو أوروبا، لا تكمن في قدرة الاستقبال المحدودة: بل ترجع إلى عدم كفاية عرض الغاز الطبيعي المميع. كما هو الحال في عام 2004، بلغت القدرات العالمية للتمنيع 170 مليار م<sup>3</sup> فقط لقدرات إعادة تغويز تصل 430 م<sup>3</sup>. حيث أن المحطات الأوروبية تعمل ما بين 60% و 70% من طاقتها في الفترة 2002-2006 (التشغيل الأمثل يمكن أن يكون 80%).

تسبب هذا الوضع في ارتفاع الأسعار وفجأة تطوير الأسواق الفورية؛ فأصبح الغاز الطبيعي المميع بضاعة مثلها مثل أي سلعة أخرى، في غياب سوق الغاز المميع، يبدو التكامل الرأسي البديل المناسب للالتزامات طويلة الأجل للجيل الجديد من الكهرباء باستخدام التكنولوجيا التي تعتمد على الغاز ممثلة في العقود طويلة الأجل. لا تزال سلسلة نقل الغاز الطبيعي المميع مكلفة كما تم شرحه في عنصر البدائل المتاحة للنفط، حتى وإن ستسهم التطورات التكنولوجية الجارية منذ سنوات في خفض تلك التكاليف، إلا أن عائق النقل يبقى تحدياً بالنسبة للغاز. (نورينج، 2004، ص 134)

اختيار المؤسستين المقارنتين ليس من قبيل الصدفة، إذ تعد غاز قطر وغازبروم الروسية من بين أكبر المؤسسات المصدرة للغاز الطبيعي، فمؤسسة سوناطراك هي المؤسسة الأولى التي بدأت تصدير الغاز الطبيعي

المميع في العالم منذ عام 1964، قبل 33 عاما من غاز قطر (في عام 1997) و 45 عاما قبل غازبروم التي بدأت في تصدير الغاز الطبيعي المميع من حقول Sakhalin II ، بدءا من مارس 2009 . على الرغم من أن المؤسسات الثلاث تشترك في بعض الجوانب الإستراتيجية، من المهم تسليط الضوء على بعض الفروق التي تميز اختلافات كبيرة بينهما، فنلاحظ أن هذه المؤسسات الثلاث قد اختارت سلسلة الغاز متكاملة على حد سواء المنبع والمصب، كما هو الحال لسوناطراك، وشركة الغاز في قطر، وهذا جنبا إلى جنب مع الشركاء المعنيين .

أدى ازدهار سوق الغاز لهذه المؤسسات الثلاث إلى الاستثمار بكثافة (بدرجات مختلفة) لزيادة إنتاجها؛ وهكذا وضعت سوناطراك هدفا لزيادة الصادرات السنوية من الغاز الطبيعي إلى 85 مليار م<sup>3</sup>، 55 مليار م<sup>3</sup> (40 مليون طن) من الغاز الطبيعي المميع عام 2012، كما تملك غاز قطر أهدافا أكثر طموحا بكثير ولكن أساسا للغاز الطبيعي المميع مع الحجم المتوقع من 77 مليون طن، أما غازبروم فإنها تعتزم تقديم ما يصل إلى 90 مليون طن من الغاز الطبيعي المميع في السوق العالمية بحلول عام 2030.

#### I. احتياطات الغاز الطبيعي للمؤسسات الثلاث: SH, QatarGas, Gazprom

##### 1.I احتياطات الغاز الطبيعي لمؤسسة سوناطراك

وفقا لمجلة (Oil & Gas Journal) ، اعتبارا من أول جانفي من سنة 2016، كان في الجزائر 159 تريليون قدم مكعب من احتياطات الغاز الطبيعي المثبتة، وأكبر احدى عشرة احتياطات من الغاز الطبيعي في العالم وثاني أكبر احتياطي في أفريقيا بعد نيجيريا؛ ويعد حاسي الرمل الذي تم اكتشافه في عام 1956، أكبر حقل للغاز الطبيعي في الجزائر، والذي يقع في وسط البلاد إلى الشمال الغربي من حاسي مسعود، فإنه يحمل حوالي 85 تريليون قدم مكعب من الاحتياطات المثبتة، وأكثر من نصف مجموع الجزائر من الاحتياطات المثبتة للغاز الطبيعي. ووفقا للدليل العربي للنفط والغاز (Arab Oil & Gas Directory) ، يمثل حاسي الرمل ثلاثة أخماس إنتاج الغاز الطبيعي الإجمالي في الجزائر سنة 2012، ويقع ما تبقى من احتياطي الغاز الطبيعي في الجزائر في الحقول المرتبطة وغير المرتبطة في المناطق الجنوبية والجنوبية الشرقية للبلد. (Arab Oil & Gas Directory, 2014, p. 31)

وفقا لدراسة أجريت برعاية وكالة معلومات الطاقة EIA، الصادرة في جوان 2013، أكدت أن الجزائر تمتلك موارد الغاز الصخري هائلة غير مستغلة. فالجزائر تحتوي على 707 تريليون قدم مكعب من موارد الغاز الصخري القابلة للاستخراج من الناحية الفنية، وهي ثالث أكبر كمية في العالم بعد الصين والأرجنتين. وقد شكل حوض غدامس، الذي يشمل شرق الجزائر، جنوب تونس وغرب ليبيا، كأكبر وعاء للغاز الصخري كبيرا في هذا التقييم.

##### 2.I احتياطات الغاز الطبيعي لمؤسسة غاز قطر

اعتبارا من جانفي سنة 2015، سجلت قطر كالث أكبر الاحتياطات المثبتة من الغاز الطبيعي في العالم بـ 872 تريليون قدم مكعب، وفقا لمجلة النفط والغاز (Oil & Gas Journal) . (Oil & Gas Journal, 2015)

جميع احتياطات قطر تقريبا هي في حقل الشمال للبلاد، والتي تشكل جزءا من أكبر مكن للغاز الطبيعي في العالم.

تم تعليق المشروعات الجديدة في حقل الشمال القطري فيما استمر المشغلين لبحث سبل المحافظة على مستويات عالية من الانتاج على المدى الطويل. التوقف انتهى سنة 2008، وقد تم التشغيل سنة 2015 بعد عدة تمديدات. ونتيجة لذلك، فقد استقر إنتاج الغاز الطبيعي لفترة ثم بدأ في الانخفاض نسبيا، على المدى القريب فالاحتمال الوحيد لزيادة إنتاج الغاز الطبيعي تمثل في 1.4 مليار قدم مكعب في اليوم لمشروع برزان (Barzan)، والذي كان آخر المشاريع المعتمدة من قبل توقف النشاط في حقل الشمال (MEESA, Apr, 2015). من المقرر أن يبدأ مشروع برزان في الخدمة سنة 2016، وهو المشروع الذي أعلنت عنه الهيئات الحكومية الرسمية في قطر وشركة Exxon-Mobil في 2011، ويصل الحد الأقصى المتوقع من الطاقة الإنتاجية للمشروع سنة 2017، لمشروع برزان (Barzan) تم تشغيله فقط لتعويض بعض الانخفاض المتوقع في الإنتاج.

قضت غاز قطر سنوات عديدة في تطوير الموارد ولا سيما الغاز الطبيعي في الحقل الشمالي؛ ففي سنة 2013، تمركزت قطر كثاني أكبر منتج للغاز الجاف الطبيعي في منطقة الشرق الأوسط ورابع أكبر منتج في العالم؛ مع الطلب المحلي المنخفض نسبيا على الطاقة، قطر قادرة على تصدير ما يقرب كل إنتاجها من الغاز الطبيعي. على هذا النحو، كانت قطر أكبر مصدر في العالم للغاز الطبيعي المميع GNL منذ عام 2006، وعضو في منتدى الدول المصدرة للغاز (GECF) Gas Exporting Countries Forum.

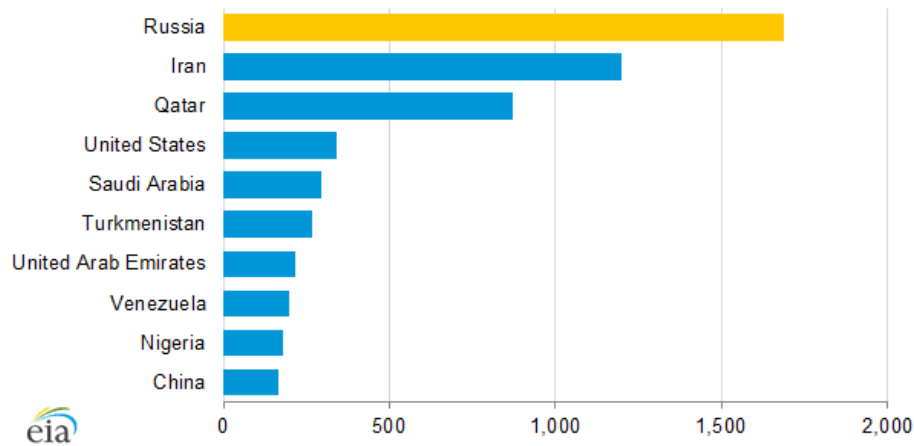
وقد ارتفع إنتاج الغاز الطبيعي في قطر لمخرجاتها من المكثفات وسوائل مصنع الغاز الطبيعي، والتي هي تراكبات قيمة من إنتاج الغاز الطبيعي. يبلغ إنتاج المكثفات في قطر ما يقرب من 700 ألف برميل في اليوم، مع صادرات بحوالي 500 ألف برميل / يوميا، مما يجعلها أكبر مصدر للمكثفات في العالم. (MEES, Apr, 2015) قطر هي أيضا في طليعة تكنولوجيا تحويل الغاز إلى سوائل (GTL)، التي تعالج الغاز الطبيعي إلى الهيدروكربونات الأثقل، مثل نواتج التقطير والنفثا.

### 3.I احتياطات الغاز الطبيعي لمؤسسة غازبروم الروسية

ووفقا لمجلة النفط والغاز، فإن غازبروم تمتلك أكبر احتياطات الغاز الطبيعي في العالم، مع 1688 تريليون قدم مكعب (Tcf)، اعتبارا من 1 جانفي 2015 (الشكل 6، 2). (Oil & Gas Journal, 2014, p.32). .  
تقدر احتياطات روسيا نحو ربع اجمالي الاحتياطات المثبتة في العالم. وتقع معظم هذه الاحتياطات في West Siberia، Yamburg، Urengoy، وحقول Medvezhye المقدر أن تسمح بامتلاك حصة كبيرة من إجمالي احتياطي الغاز الطبيعي في روسيا.

## الشكل رقم (6، 2): تقدير احتياطيات الغاز الطبيعي المثبتة في 1 جانفي 2015

Figure 5. Estimated proved natural gas reserves, as of January 1, 2015  
trillion cubic feet



Source: Oil & Gas Journal, "Worldwide Look at Reserves and Production," December 1, 2014.

Source : (Oil & Gas journal , 2014)

## II. البنية التحتية وقدرات إنتاج GNL

شكل الغاز الطبيعي 93% من توليد الطاقة في الجزائر في عام 2013، وفقا لوكالة الطاقة الدولية (IEA). (International Monetary Fund, 2014, p. 26). تسعى الحكومة الجزائرية للحد من اعتماد البلاد على الغاز الطبيعي في قطاع الطاقة من خلال زيادة حصة الكهرباء المولدة من الطاقة المتجددة. ومع ذلك، حتى لو زادت حصة الجزائر من استهلاك الطاقة المتجددة، مازال من المتوقع للبلاد زيادة استهلاكها من الغاز الطبيعي كذلك.

### 1.II البنية التحتية وقدرات إنتاج الغاز الطبيعي المميع لمؤسسة سوناطراك

سوناطراك هي ثالث أكبر مصدر للغاز الطبيعي المميع (خلف إندونيسيا وقطر) مجموعة سوناطراك قامت بتصدير 85 مليار م<sup>3</sup> من الغاز الطبيعي في عام 2012 ويتوقع أن تقوم بتصدير 100 مليار م<sup>3</sup> بحلول عام 2015 ، حيث بلغ إنتاج الغاز الطبيعي المميع 24,2 مليون م<sup>3</sup> سنة 2012 مقابل 27,3 مليون م<sup>3</sup> سنة 2011 و 28,5 مليون م<sup>3</sup> سنة 2014.

أصبحت سوناطراك أول منتج للغاز الطبيعي المميع في العالم في عام 1964 حينما باشرت منشأة الغاز الطبيعي المميع بأرزيو الخدمة. في سنة 2014، كانت سوناطراك سابع أكبر مؤسسة مصدرة للغاز الطبيعي المميع في العالم، كما قامت بتصدير حوالي 5% من إجمالي صادرات العالم في نفس السنة؛ فسوناطراك تمتلك أربع وحدات لتميع GNL الواقعة على البحر الأبيض المتوسط في أرزيو وسكيدة، بلغ إجمالي الطاقة التصميمية لمعالجة 44 مليار متر مكعب سنويا من الغاز الطبيعي. (Sonatrach)

الجدول رقم(6، 2): البنية التحتية للغاز الطبيعي المميع والإنتاج في الجزائر

القدرة الفعلية مليون طن / 2007	القدرة الإسمية مليون طن / السنة	عدد القطارات	تاريخ الإنطلاق	
10.833	1.1	3	1964	أرزيو GL4Z
9.645	8.8	6	1978	أرزيو GL1Z
10.63	8.8	6	1981	أرزيو GL2Z
3.27	5.8	3	1981/1972	سكيكدة GLK*I&II
24.623	24.5	18		المجموع

\*في سنة 2004 تحطمت ثلاث قطارات بفعل الحريق

المصدر: سوناطراك خريطة الطاقة في الجزائر (2 and مطبوعة)، والتقرير السنوي لشركة سوناطراك 2007

الشركة الوطنية سوناطراك المسؤولة عن النشاط تجميع الغاز الطبيعي GNL وغاز البترول المميع GPL تستغل ثلاثة مجمعات للغاز الطبيعي المميع، وهما (GL1.Z و GL2.Z) في أرزيو و (GL1.K) سكيكدة بطاقة إنتاجية إجمالية قدرها 41.9 مليون م<sup>3</sup> سنة ومركبات فصل غاز البترول المميع، مع قدرة إنتاجية إجمالية قدرها 12.1 مليون طن / سنة، منها 10.4 مليون طن / سنة من مركبي أرزيو لغاز البترول المميع GPL ( GP1.Z et GP2.Z)، و 1 مليون طن / سنة من مركبات GNL و 0.7 مليون طن من المصافي / سنة.

قدرة الجزائر على تصدير منتجات الطاقة تزايدت منذ سنة 2012، بفضل تدعيم البنية التحتية بمركب أرزيو GNL3 للغاز الطبيعي المميع بطاقة إنتاج 4.7 مليون طن سنويا مما يساعد على توليد إيرادات إضافية من 6 إلى 7 مليارات دولار، أي من 4.44 إلى 5.2 مليار أورو سنويا. فإنجاز هذا القطار (Megatrains) الناقل للغاز الطبيعي المميع في أرزيو GL3/Z (سنة بداية الخدمة 2014) يعتبر مكملًا لقطار الغاز الطبيعي المميع بسكيكدة الذي ينتج 4.5 مليون طن سنويا اعتبارا من سنة 2013. (Sonatrach, 2014, p.7) مما جعل الجزائر تتموضع ضمن المراتب الأولى كمورد للغاز الطبيعي المميع الأولى في العالم في سنة 2015، وفقا لمكتب الخبرة Oxford Business Group الذي يسلط الضوء على أهم مشاريع البنية التحتية للغاز، ذكر التقرير الصادر عن مكتب الخبرة أن الجزائر تقع في قلب سياسة الطاقة في المستقبل للاتحاد الأوروبي.

بلغ إجمالي إنتاج الغاز الطبيعي في الجزائر 6.6 تريليون قدم مكعب في سنة 2014، أي بزيادة قدرها 4% عن العام السابق (الشكل (6، 3)). وكان إجمالي إنتاج الجزائر قد انخفض منذ ذروته البالغة 7.1 تريليون قدم مكعب في سنة 2008. وتعكس الزيادة في عام 2014 عودة الإنتاج المفقود في منشأة الغاز بعين أميناس بعد توقفها بسبب الاعتداء الإرهابي على تيفانتورين. (U.S Energy Information Administration, 2015, p. 8)

تم تسويق 45% (2.9 تريليون قدم مكعب) من إنتاج الغاز الطبيعي الإجمالي في سنة 2014، وإعادة حقنه 43% (2.9 تريليون قدم مكعب) في الآبار لتعزيز استخراج النفط، و 2% (0.1 تريليون قدم مكعب) المصروف أو المشتعل. كان إنتاج الغاز الطبيعي الجاف (فئة فرعية من الغاز المسوق الذي يحدث عندما تتم إزالة المواد الهيدروكربونية السائلة المصاحبة) 3.0 تريليون قدم مكعب في سنة 2014، والذي استهلك 1.3 تريليون قدم

مكعب محليا وتصدير ما يقرب من 1.5 تريليون قدم مكعب. الشكل (6، 3) يوضح إنتاج واستهلاك الغاز الطبيعي وصادراته للفترة 2005-2014. (U.S Energy Information Administration, 2015, p. 8)

تخطط سوناطراك لتشغيل عدة حقول جديدة للغاز الطبيعي للتعويض عن فقدان الإنتاج من الحقول الناضجة، ولكن العديد من هذه المشاريع تأخر لعدة سنوات، ومعظمها بسبب الموافقة المتأخرة على هذه المشاريع، والصعوبات في جذب شركاء استثمار، وكذا ثغرات البنية التحتية والمشاكل التقنية (الجدول (6، 3)). (Middle East Economic Survey, 2015)

#### الجدول رقم (6، 3): المشاريع القادمة للغاز الطبيعي في الجزائر

اسم المشروع	الشركات	ذروة الإنتاج <sup>1</sup> (Bcf/y)	سنة بداية الهدف
مشروع غاز الجنوب الغربي: المرحلة الأولى توات شمال رقان تيميمون	Engie/Sonatrach	155	2016
	Repsol/Sonatrach/DEA/Edison	155	2017
	Total/Sonatrach/Cepsa	64	2017
مشروع غاز الجنوب الغربي: المرحلة الأولى أحنات حاسي با حمو حاسي موبنة	Total/Sonatrach/Partex	141	2018
	Sonatrach	64	--
	Sonatrach	49	2018
المشاريع الأخرى للغاز عين صالح (التوسع) <sup>2</sup> ايسارين (عين تسيلة) تينهرت، حوض ايليزي منزل لجمت	BP/Sonatrach	500	2016
	Petroceltic/Sonatrach/Enel	127	2018
	Sonatrach	332	2018
	Sonatrach	155	2019

1 : (Billion cubic feet per year) مليار قدم مكعب في السنة

2: توسعة حقل عين صالح لضمان بأن المستوى الحالي للإنتاج في عين صالح محافظ عليه

Source : (Middle East Economic Survey, 2015)

سوناطراك بصدد تطوير مشروع الغاز في الجنوب الغربي للبلد، والذي يتضمن رقان الشمالية وتيميمون، والذي من المتوقع أن يبدأ الإنتاج فيهما ثلاث سنوات بعد الموعد المقرر في سنة 2017، وتوات الذي من المقرر أن يبدأ في سنة 2016؛ كما أن مشروع Repsol-led Reggane الشمالي يسعى لتطوير ستة حقول، ومن المتوقع أن يرفع معدل الإنتاج إلى الذروة بـ 155 مليار قدم مكعب/ السنة. (Middle East Economic Survey, 2015)

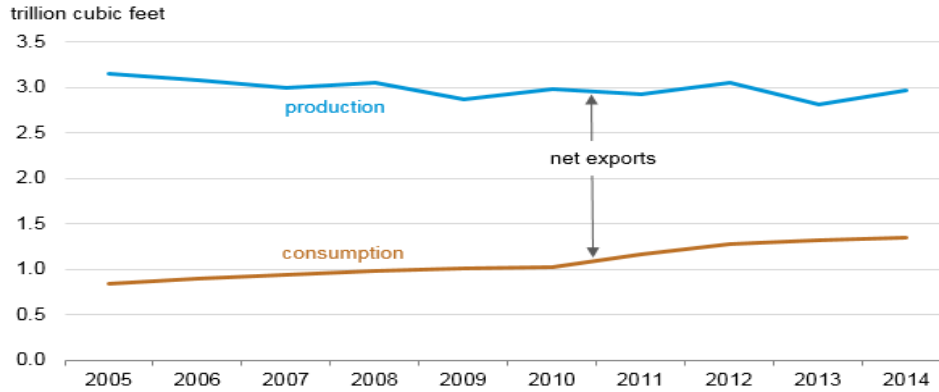
ومن المتوقع أن مشروع تيميمون، القائم وفق شراكة بين سوناطراك و Total و Cepsa أن يصل إلى ذروة الإنتاج بـ 64 مليار قدم مكعب/ سنة. ينطوي مشروع الغاز في الجنوب الغربي على بناء مرافق تجميع الغاز الطبيعي، محطة لمعالجة الغاز الطبيعي، وخط أنابيب إلى مجمع غاز حاسي الرمل، المسمى خط أنابيب GR5. فإن البنية التحتية المخطط لها ستربط حقول الغاز الطبيعي بالجنوب الغربي البعيدة بمنطقة حاسي الرمل



والسماح بتسويق حقول أخرى في الجنوب أيضا، بالإضافة إلى أن مشروع تطوير وتسويق الغاز الطبيعي بأحناث في الجنوب يعتمد كذلك على البنية التحتية الجديدة.

### الشكل رقم (6، 3): إنتاج واستهلاك الغاز الطبيعي الجاف الجزائري

Figure 5. Dry natural gas production and consumption



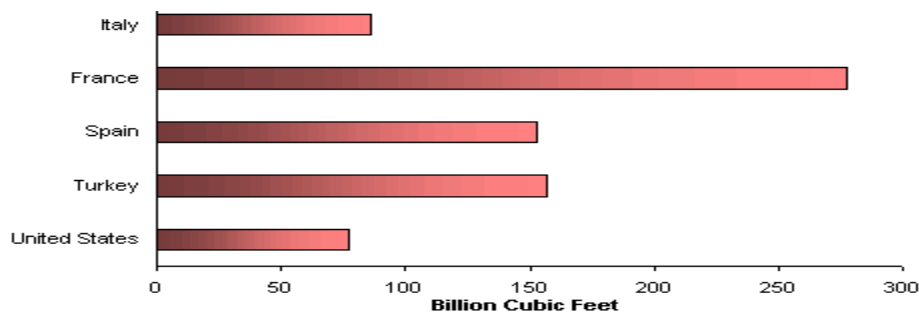
eia U.S. Energy Information Administration

Source : U.S Energy Information Administration

يشكل مشروع الغاز بالجنوب الغربي أهمية كبيرة لقدرة الجزائر على مواجهة الصادرات المتعاقد عليها والنمو المتوقع في الطلب المحلي. غير أنه من المرجح أن يستمر إجمالي إنتاج الغاز الطبيعي للبلاد في الانخفاض بشكل مطرد على المدى القصير، ولكنه قد يتعافى في المدى المتوسط إذا تم تجسيد أهداف المشاريع المخطط لها لتعويض الانخفاض الطبيعي؛ فالمخرجات الناتجة من مشروع غاز الجنوب الغربي والمشاريع المقترحة الأخرى (بعضها ليست مدرجة في الجدول) لديها القدرة على زيادة إنتاج الجزائر إلى 1 تريليون قدم مكعب/ السنة أو أكثر بعد عام 2018. ومع ذلك، هذه المشاريع تتوقف على جذب المستثمرين وبناء البنية التحتية الجديدة أو تطوير البنية التحتية القديمة. (U.S Energy Information Administration, 2015, p. 9)

أما أكبر مستوردي الغاز الطبيعي المميع الجزائري فهي كل من فرنسا، تركيا، إسبانيا، إيطاليا والولايات المتحدة، والشكل البياني التالي يوضح واردات تلك الدول من الغاز الطبيعي المميع الجزائري.

### الشكل رقم (6، 4): أهم مستوردي GNL الجزائري



Source : l'Energy Information Administration (EIA)



## II-2 البنية التحتية وقدرات الإنتاج للغاز الطبيعي المميع لمؤسسة غاز قطر

تملك قطر أكبر مكن للغاز الطبيعي غير المصاحب في العالم، والمرتبة الثالثة من حيث الاحتياطات المؤكدة بعد روسيا وإيران. بل هي أيضا أكبر مصدر للغاز الطبيعي المميع في العالم، فالوضع الجغرافي للبلد وحقيقة أنها محاطة بعدد من الدول المصدرة للنفط يعوق تطوير الغاز عبر خطوط الأنابيب، على عكس الجزائر وروسيا التي تقدم للاتحاد الأوروبي مع جزء كبير من الغاز عن طريق خطوط الأنابيب. يبدو من الواضح أن الغاز الطبيعي المميع هو الخيار الأفضل لكي تتمكن قطر من تطوير احتياطات الغاز .

في عام 2008، تجاوز قطاع الغاز في قطر النفط كأكبر مساهم في الناتج المحلي الخام للمرة الأولى في تاريخ البلد، حيث شكل الغاز الطبيعي 32% من دخل دولة قطر عام 2008 مقارنة بـ 27% للقطاع النفطي . قطر التي احتلت المركز الرابع في عام 2004 مع 17,57 مليون طن، أعلنت مؤخرا أنها ستصبح مصدر للغاز الطبيعي المميع الأول في العالم، كذلك الحال ومع بداية إنتاج القطار الخامس في أواخر عام 2009، وصلت كمية تصدير الغاز الطبيعي المميع 55 مليون طن.

ويقدم الإنتاج من الغاز الطبيعي المميع من قبل شركتي QatarGas و RasGas ، المساهم الأكبر في الشركتين كونهما شركة مساهمة عامة شركة قطر للبترول (QP) . تأسست شركة قطر غاز في عام 1984، وهي المسؤولة عن تطوير الغاز الطبيعي المميع في قطر، التي تسوق في المقام الأول إلى اليابان والمملكة المتحدة. بعد حرب الخليج الأولى، عهد مشروع الغاز الطبيعي المميع الثاني من قبل السلطات القطرية إلى شركة جديدة، وهي شركة RasGas التي لديها Exxon-Mobil كشريك صناعي، هدفها هو تصدير الغاز الطبيعي المميع إلى دول آسيوية أخرى من اليابان وبالدرجة الأولى تجاه كوريا الجنوبية والصين.

تمتلك شركة قطر للغاز سبعة خطوط لإنتاج الغاز الطبيعي المميع. فمشروع قطر غاز 1 يشمل ثلاثة خطوط برية لإنتاج الغاز الطبيعي المميع بقدرة انتاجية تبلغ 10 ملايين طن سنوياً وهي تلبي بصورة رئيسية طلب السوق اليابانية. فيما يشمل مشروع قطر غاز خطين لإنتاج الغاز الطبيعي المميع حيث تبلغ القدرة الانتاجية لكل واحد منها 7.8 مليون طن سنوياً ويلبيان الطلب من أسواق المملكة المتحدة وآسيا وأوروبا. بينما يشمل مشروع قطر غاز 3 خط انتاج ضخم للغاز الطبيعي المميع بقدرة انتاجية تبلغ 7.8 مليون طن سنوياً حيث يتم شحن الغاز الطبيعي المميع بصورة رئيسية من خط الانتاج هذا إلى أسواق الولايات المتحدة الأمريكية وآسيا وأوروبا. وبالنسبة إلى مشروع قطر غاز 4 فإنه يشمل خطا جديدا لإنتاج الغاز الطبيعي المميع بقدرة انتاجية تبلغ 7.8 مليون طن سنوياً ومن خط الانتاج هذا يجري تصدير الغاز الطبيعي المميع إلى أسواق الولايات المتحدة الأمريكية وآسيا وأوروبا. ومن جهة أخرى، تشغل شركة راس غاز سبعة خطوط انتاج بقدرة انتاجية تبلغ 37 مليون طن سنوياً (Doha Bank, 2013).

• QatarGas I يتضمن كشركاء:

QP (65%) Total (10%) و ExxonMobil (10%)، Mitsui (7.5%) و Marubeni (7.5%)

• QatarGas I I

QP (70%) و ExxonMobil (30%). Total الفرنسية من المرجح أن تمتلك أسهما في المشروع .

• QatarGas I I I للقطار 6

هو مشروع مشترك بين قطر للبترول المملوكة للدولة (QP) 68.5%، Conoco Phillips 30%، و 1.5% لشركة Mitsui & Co ، سيخصص كل الإنتاج لسوق الولايات المتحدة، حيث تمتلك Conoco Phillips محطة إعادة تغويزه .

• QatarGas IV للقطار 7

مشروع الغاز الطبيعي المميع بين QP وشركة Shell مع 70%، 30% . الجزء الكبير من إنتاجه موجه نحو سوق الولايات المتحدة والبقية إلى أوروبا .

المساهمين في RasGas I :

RasGas قطر للبترول (QP) 63%، Exxon Mobil 25%، Kogas 5%، Itochu 4%، LNG Japan 3%؛ ويتكون المصنع من قطارين، تمت الموافقة على أول قطار في أوائل عام 1999 وأرسلت الشحنة الأولى للغاز الطبيعي المميع إلى كوريا، بدأ القطار الثاني الإنتاج في أبريل 2000. وقد اكتسبت RasGas قطارين إضافيين للتسليم إلى الهند، إيطاليا (Edison) وتايوان. في جانفي 2004، بدأت RasGas تصدير الغاز الطبيعي المميع إلى شركة Petronet الهندية .

RasGas II و III تختص أساسا للشركة QP 70% و Exxon Mobil 30% .

الجدول رقم (6، 4): البنية التحتية وصادرات الغاز الطبيعي المميع لقطر للفترة من 1996-2011

الوحدة	قدرات التميع	إنتلاق النشاط	السوق الأولية
منشآت شركة راس غاز القطرية			
القطارين 1 و 2	320 مليار قدم مكعب	أوت 1999	كوريا الجنوبية
القطار 3	230 مليار قدم مكعب	فيفري 2004	الهند
القطار 4	230 مليار قدم مكعب	أوت 2005	أوروبا
القطار 5	230 مليار قدم مكعب	مارس 2007	أوروبا وآسيا
القطار 6	380 مليار قدم مكعب	أكتوبر 2009	الصين
القطار 7	380 مليار قدم مكعب	2010	الصين
منشآت شركة قطر للغاز			
القطارات 1-3	480 مليار قدم مكعب	ديسمبر 1996	اليابان وإسبانيا
القطار 4	380 مليار قدم مكعب	أفريل 2009	المملكة المتحدة
القطار 5	380 مليار قدم مكعب	سبتمبر 2009	المملكة المتحدة
القطار 6	380 مليار قدم مكعب	2010	الولايات المتحدة
القطار 7	380 مليار قدم مكعب	2011	الصين وأمريكا الشمالية

Source : l'Energy Information Administration (EIA)

توجه معظم صادرات قطر للعملاء في اليابان وكوريا الجنوبية ولكن أيضا في و.م.أ وأوروبا احتياطياتها الهائلة من الغاز الطبيعي وانخفاض تكاليف الإنتاج في المنبع تتيح فرصة لتوسيع كبير لصادرات قطر من الغاز الطبيعي المميع بطاقة سنوية تصل إلى 77 مليون طن في عام 2015 (EIA, 2015, Qatar, p. 9). اختارت قطر سلسلة التوريد المتكاملة؛ وهي العملية التي تسمح بالوصول إلى regazéifications، وأفضل طريقة للوصول إلى الأسواق (مع الحد من تكاليف التوريد) في سياق تشتت فيه المنافسة بين الموردين. فقد شكلت Exxon Mobil مع قطر ناقلات أكثر تنافسا بـ 40% عن المتوسط، وبناء محطات لتحويل الغاز الخاصة، محطة (asile de Milford) للغاز الطبيعي المميع في المملكة المتحدة، وإيطاليا (Rovigo).

محطة Milford للغاز الطبيعي المميع هي مشروع مشترك بين شركة Exxon Mobil وقطر للبترول (QP) وشركة Total الفرنسية. ويمكن ضخ الغاز في شبكة وطنية لمدة تصل إلى 11 مليار<sup>3</sup> سنويا، وسوف تكون قادرة "على توفير 21 مليار م<sup>3</sup> في الغاز العام متى سيتم الانتهاء من المرحلة الثانية من المشروع. وفيما يتعلق بسعر البيع GNL، فقد اعتمد الموردين سياسات مختلفة تبعا لسعر السوق. قطر تباع في الأسواق الرئيسية الثلاثة للغاز الطبيعي المميع، لذا قامت بفهرست سعر مبيعات الغاز الطبيعي المميع من النفط الخام في اليابان، وسعر بقعة من henry hub في الولايات المتحدة، و National Balancing Point (NBP) في المملكة المتحدة وأسعار النفط في أوروبا القارية.

بلغ إنتاج الغاز الطبيعي الجاف في قطر 5.6 تريليون قدم مكعب في عام 2013، ارتفاعا من 1.1 تريليون قدم مكعب في عام 2003. معظم الإنتاج في قطر يأتي من حقل الشمال، على الرغم من أن بعض الحقول الصغيرة تساهم في حجم الإنتاج أيضا.

يجب أن يعزز مشروع غاز برزان (10.45 مليار \$) إنتاج الغاز الطبيعي في قطر من حقل الشمال في المدى القريب. ويتكون المشروع في كل من التطورات البرية والبحرية، بما في ذلك المنصات البحرية وخطوط الأنابيب، ووحدة معالجة الغاز الطبيعي. تشير الإعلانات من قبل المسؤولين الحكوميين وExxonMobil إلى أن المشروع الذي انطلق في عام 2011، سيبدأ العمليات في عام 2016 والذي سيكون قادرا على معالجة 1.4 مليار قدم مكعب / يوميا من الغاز الطبيعي. (EIA, Qatar, 2015, p. 7)

على الرغم من أن لا أحد يتوقع اكتشاف آخر مثل حقل الشمال في عام 1971، قد لا تزال موارد الغاز الطبيعي المجدية تجاريا غير مكتشفة. في ماي 2013، أعلنت قطر للبترول عن اكتشاف الغاز الطبيعي في الكتلة 4 (شمال) قبالة سواحل قطر، والتي قد تحتوي على أكثر من 2.5 تريليون قدم مكعب من الاحتياطيات قابلة للاسترداد. (MEES, Jun, 2013)

وفي مواجهة التحديات الناجمة عن الانخفاض في الغاز الطبيعي وأسعار النفط الخام، بدأت قطر للبترول إعادة هيكلة في عام 2015 للتعامل بشكل أفضل مع البيئة الجديدة والتحديات المستقبلية في مجال إنتاج النفط والغاز الطبيعي. وقد كان لتغييرات إعادة الهيكلة أثر واضح على صناعة الطاقة في قطر، منها، طرد

الشركة الألمانية Wintershall وإنهاء محتمل لوضع Maersk's كشريك وحيد لشركة قطر للبترول في حقل الشاهين للنفط. (MEES, May 22, 2015) (MEES, May 8, 2015)

## II- 3 البنية التحتية وقدرات الإنتاج للغاز الطبيعي المميع لغازبروم الروسية

لا تزال روسيا إلى حد كبير على رأس التصنيف العالمي لمصدري الغاز الطبيعي بـ 215,2 مليار م<sup>3</sup> في عام 2008. من ناحية أخرى، تحتل روسيا المركز الثاني من المستهلكين للغاز في العالم بـ 438 مليار م<sup>3</sup> بعد الولايات المتحدة بـ 669,4 مليار م<sup>3</sup>. في عام 2009، انخفضت صادرات الغاز الروسي 10٪ في عام 2008، فقد عانت روسيا تراجعاً في الطلب على الغاز في أوروبا المتصل بالأزمة العالمية والنزاع على الغاز مع أوكرانيا، مما أدى إلى 15 يوماً وقف شحنات إلى الاتحاد الأوروبي في بداية جانفي 2009.

منذ فترة طويلة تهيمن على صناعة الغاز المجموعة الرائدة Gazprom، والتي ورثتها عن وزارة الغاز من الاتحاد السوفياتي سابقاً. تقدم الشركة نفسها كاحتكار متكامل عمودياً في الإنتاج والنقل ومع احتكار للصادرات. يتم ورود الشركة في بورصة لندن، يملك المستثمرون الدوليون حوالي 20٪ من رأس المال بما في ذلك EON الألمانية 2.5٪، والدولة الروسية تسيطر على 50.002٪ من أسهم شركة Gazprom، والباقي يقسم بين الشركات الروسية والأجنبية. غازبروم تمتلك أكبر شبكة في العالم من خط أنابيب نقل الغاز الذي يمتد أكثر من 156 900 كم، لديها أكبر احتياطات من الغاز الطبيعي في العالم. حصة الشركة في الاحتياطات العالمية والروسية للغاز الروسي 17٪ و 60٪ على التوالي.

تهيمن شركة Gazprom المملوكة للدولة على قطاع المنبع للغاز الطبيعي لروسيا، حيث تنتج 73٪ من إجمالي مخرجات الغاز الطبيعي في روسيا في عام 2013 (الجدول 6، 5) يوضح حصة غازبروم في إنتاج الغاز الطبيعي من بين الشركات الروسية. (Eastern Bloc Research, 2014, p.14)؛ بينما المنتجين المستقلين ومنتجي شركة النفط قد اكتسبوا أهمية، مع المنتجين مثل Novatek و LUKoil تساهم في الكميات المتزايدة لإنتاج روسيا في السنوات الأخيرة، لا تزال فرص المنبع محدودة إلى حد ما بالنسبة للمنتجين المستقلين وغيرهم من الشركات، بما في ذلك شركات النفط الروسية. وعلاوة على ذلك، ومما يعزز الموقف المهيمن لـ Gazprom على نشاط المنبع احتكارها القانوني لصادرات الغاز عبر الأنابيب. (EIA, Russia, 2015, p.10)

تشارك عدد من الوزارات والهيئات التنظيمية في قطاع الغاز الطبيعي، حيث تصدر وزارة الموارد الطبيعية والبيئة تراخيص الحقول، تراقب الامتثال لاتفاقات التراخيص، ورسوم الغرامات عن انتهاكات الأنظمة البيئية. وزارة الطاقة تقوم بوضع وتنفيذ سياسة الطاقة العامة، كما تقوم أيضاً بالإشراف على صادرات الغاز الطبيعي المميع. وزارة المالية هي المسؤولة عن الضرائب على استخراج المحروقات وعلى الصادرات، في حين تشرف وزارة التنمية الاقتصادية على التعريفات الجمركية والتسعير. (IEA, 2014, pp. 20-22 and 192-193)

الجدول رقم (6، 5): إنتاج الشركات من الغاز الطبيعي في روسيا سنة 2013

الشركة	كمية الإنتاج بـ (Bcf/d) (مليار قدم مكعب في اليوم)
Gazprom	47.2
Novatek	6.0
Rosneft	2.6
LUKoil	2.0
Surgutneftegaz	1.2
ITERA	1.2
PSA operators	2.7
أخرى	1.8
المجموع	64.6

Source : ( Eastern Bloc Research, CIS and East European Energy Databook, 2014, p. 14)

وتشمل الهيئات التنظيمية الرئيسية العاملة في القطاع، الخدمات الاتحادية الجمركية (تنظم تعريفات خط الأنابيب) ودائرة مكافحة الاحتكار الاتحادية (FAS) (Federal Anti-Monopoly Service) (تشرف على إساءة استخدام الهيمنة على السوق، بما في ذلك الرسوم المتعلقة بالوصول إلى القسم الثالث لخطوط الأنابيب).

إن الشركة المعروفة باسم Sakhalin Energy لديها كمساهمين: Gazprom (50٪)، وشركة Shell (27.5٪)، Mitsui (12.5٪)، Mitsubishi (10٪)، ويشتمل المشروع على تطوير حقل للغاز في البحر، وبناء مصنع للتمميع بسعة 9.6 مليون طن سنوياً، ويبلغ إجمالي الاستثمار نحو 9 مليارات دولار. الصادرات توجه إلى اليابان وربما في وقت لاحق إلى كوريا، وكذلك إلى كاليفورنيا. كان الأمر يتعلق باستغلال احتياطات الغاز الضخمة في حقل Shtokman في بحر Barents في شمال غرب روسيا كمصدر للغاز الطبيعي المميع للتصدير عبر المحيط الأطلسي. ويشمل المشروع محطة للغاز الطبيعي المميع (14 مليون طن سنوياً) قرب Mourmansk، ولكن تقرر تجميد مشروع Shtokman للغاز الطبيعي المميع، نظراً للظروف الحالية لسوق الغاز الطبيعي المميع. (EIA, Russia, 2015, pp.10-14)

تم افتتاح مصنع للغاز الطبيعي المميع في فيفري 2009، كما تم تحميل أول شحنة للغاز الطبيعي المميع الروسي من محطة Sakhalin II في مارس 2009 وشحنها إلى اليابان. يمتلك مصنع تحويل الغاز الطبيعي المميع قدرة إنتاج سنوية تبلغ 9.6 مليون طن، كما أن للمصنع مجموعتين من الأنساق لتتقية ومعالجة وتمييع الغاز الطبيعي. كل واحد من القطارين لديه قدرة سنوية تبلغ 4.8 مليون طن. " هذا يحول (روسيا) إلى لاعب رئيسي في سوق الغاز الطبيعي المميع في منطقة المحيط الهادئ، وهو مهم للغاية بالنسبة للمستقبل نظراً للكميات الهائلة من الغاز المتاحة لها في المحيط الهادئ،" حسب Jonathan Stern مدير برامج الغاز في معهد دراسات الطاقة لأكسفورد.

روسيا التي تملك 31٪ من احتياطي الغاز الطبيعي في العالم، وتنتج 9.6 مليون طن سنوياً من الغاز الطبيعي المميع منذ عام 2009 ( Sakhalin II ). وتعتمد المجموعة العمومية للغاز Gazprom دفع "اهتمام

مستمر " لتطوير قسم الغاز الطبيعي المميع، فبفضل تطوير حقل Shtokman الضخم في بحر Barents (3,800 متر مكعب)، "نحن نخطط لتقديم ما يصل إلى 90 مليون طن من الغاز الطبيعي المميع في السوق العالمية بحلول عام 2030" حسب Alexei Miller مدير Gazprom.

وكانت الوجهة الرئيسية للغاز الطبيعي المميع Sakhalin في عام 2009 اليابان، وهو ما يمثل أكثر من 50٪ من حجم الغاز الطبيعي المميع الذي تم تسليمه. تم شحن الكميات المتبقية من الغاز الطبيعي المميع إلى كوريا الجنوبية والهند والكويت والصين وتايوان .

الجزء الأكبر من احتياطات الغاز الطبيعي في البلاد تحت التطوير والإنتاج في شمال غرب سيبيريا (الجدول (6، 6)). (Eastern Bloc Research, 2014, p. 14). ومع ذلك، Gazprom وغيرها تستثمر بشكل متزايد في مناطق جديدة، مثل شبه جزيرة Yamal وسيبيريا الشرقية، وجزيرة Sakhalin، لتحقيق مخزون الغاز في هذه المناطق في الإنتاج. بعض الحقول أغزر في سيبيريا تشمل Yamburg، Urengoy، وMedvezhye، وكلها مرخصة لشركة Gazprom. وقد شهدت هذه الحقول الثلاثة انخفاض الإنتاج في السنوات الأخيرة.

في عام 2013، كانت روسيا ثاني أكبر منتج للغاز الطبيعي الجاف في العالم (22.1 تريليون قدم مكعب)، تجاوزت فقط من قبل الولايات المتحدة (24.3 تريليون قدم مكعب). إن منتجي الغاز المستقلين مثل Novatek تزايدت معدلات إنتاجها، مع مصادر غير Gazprom من المتوقع أن تستمر الزيادة في المستقبل. إن المعدلات الأعلى للإنتاج ناتجة من عدد متزايد من الشركات الداخلة في القطاع، بما في ذلك شركات النفط التي تسعى لتطوير احتياطات الغاز (EIA, Russia, 2015, p.11). تهدف جهود الحكومة الروسية لتقليل انتشار ممارسة حرق الغاز الطبيعي وفرض اشتراطات استخدام الغاز لاستخراج النفط الذي يمكن أن يؤدي إلى زيادات إضافية في الإنتاج.

الجدول رقم (6، 6): إنتاج روسيا من الغاز الطبيعي حسب المناطق لسنة 2013

المنطقة	الإنتاج بـ (Bcf/d)
West Siberia	57.7
Yamalo-Nenets	53.7
Khanti-Mansiisk	3.5
Tomsk	0.5
East Siberia and the Far East	3.4
Sakhalin	2.7
Irkutsk	0.3
Krasnoyarsk	0.3
Yakutsk	0.2
Urals-Volga	3.1
Orenburg	1.5
Astrakhan	1.0

0.7	others
0.3	Komi Republic
0.1	North Caucasus
64.6	المجموع

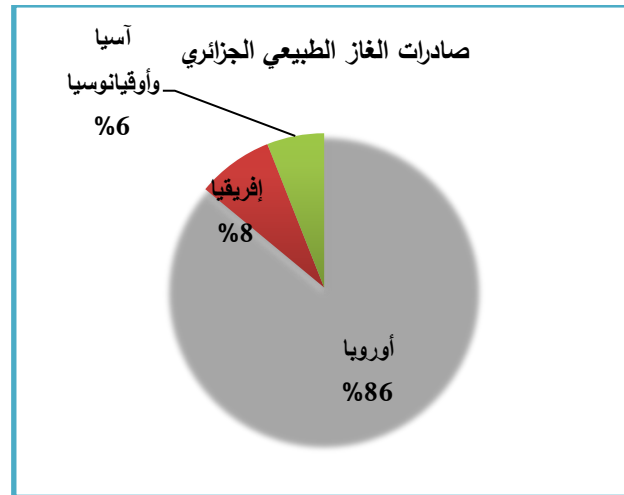
Source : ( Eastern Bloc Research, CIS and East European Energy Databook, 2014, p. 14)

### III. حصة السوق، الصادرات وآفاق التوسع

#### III.1 حصة السوق وصادرات سوناطراك من الغاز الطبيعي و GNL

صدرت سوناطراك نحو 1.5 تريليون قدم مكعب من الغاز الطبيعي في عام 2014، والتي تم نقل ما يقارب 910 مليار قدم مكعب عبر خطوط الأنابيب و 578 مليار قدم مكعب من الغاز الطبيعي المميع عبر الناقلات. (CEDIGAZ) سوناطراك هي ثاني أكبر مورد للغاز الطبيعي في أوروبا خارج المنطقة، بعد غازبروم. في عام 2014، تم إرسال أكثر من 87٪ من صادرات أنابيب الجزائر إلى الدول الأوروبية، وأرسلت ما تبقى للمغرب وتونس كما دفعت بدلا عن رسوم العبور (الشكل (6، 5)). (CEDIGAZ). أيضا، تم إرسال 84٪ من صادرات سوناطراك من الغاز الطبيعي المميع لأوروبا وإلى الأسواق في آسيا وأوقيانوسيا. (CEDIGAZ).

الشكل رقم (6، 5): وجهات صادرات الجزائر من الغاز الطبيعي لسنة 2014



Source : Cedigaz

تراجعت صادرات الغاز الطبيعي لسوناطراك تدريجيا على مدى العقد الماضي، كما انخفض الإنتاج الإجمالي وزاد الاستهلاك المحلي. على الرغم من البنية التحتية لتصدير الغاز الطبيعي المميع الجديدة وزيادة القدرة الإنتاجية للتميع، فقد انخفضت صادرات سوناطراك للغاز الطبيعي المميع في السنوات القليلة الماضية، بالرغم من زيادة الإنتاج في سنة 2014 الذي أدى إلى زيادة في الصادرات كذلك بقيمة 27.4 مليار م<sup>3</sup> من الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب، وما قيمته 28.5 مليون م<sup>3</sup> من الغاز الطبيعي المميع (Sonatrach, 2014, p. 8). وتواجه سوناطراك ضغوط لزيادة انتاجها من الغاز الطبيعي مع مشاريع جديدة لتلبية الطلب المحلي المتزايد والوفاء بالتزاماتها التعاقدية طويلة الأجل لتصدير الغاز الطبيعي إلى أوروبا.



### III.2 حصة السوق وصادرات غاز قطر من الغاز الطبيعي و GNL

قطر هي ثاني أكبر مصدر للغاز الطبيعي في العالم، وتصدر ما يقرب من 4.3 تريليون قدم مكعب في عام 2014، وكانت قطر مرة أخرى أكبر مصدر للغاز الطبيعي المميع في العالم، كما كانت عليه منذ عام 2006، وهو ما يمثل 32٪ من إجمالي صادرات الغاز الطبيعي العالمي. تذهب معظم صادرات قطر إلى الأسواق في آسيا في شكل غاز طبيعي مميع، في حين ترسل كمية صغيرة من الغاز الطبيعي عبر خط أنابيب دولفين (Dolphin) إلى الإمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان.

تعد القدرة التصديرية للغاز الطبيعي المميع في قطر هي الأعلى في العالم بـ 77 مليون طن سنوياً، ما يقرب من 3.7 تريليون قدم مكعب، مجزأة بين قطر للغاز (42 مليون طن/ سنة) ورأس غاز (35 مليون طن/ سنة). أضافت الشركات 5 من 14 قطاراً في البلاد في عام 2009 وعام 2010، وحديثاً، القطار الـ 14 (القطار 7 لقطر غاز الرابع)، والذي بدأ في جانفي 2011 بسعة 380 مليار قدم مكعب / سنوياً (7.8 مليون طن). (MEES, Dec, 2010)

تاريخياً، فإن معظم صادرات قطر للغاز الطبيعي المميع كانت جزءاً من المدى الطويل، العقود المفهرسة للنفط، ولكن على مدى السنوات القليلة الماضية بدأت البلاد إلى التحول لمزيد من العقود قصيرة الأجل والبيع في السوق الفوري. في عام 2012، صدرت قطر أكثر من ربع الغاز الطبيعي المميع وكذلك مبيعات قصيرة الأجل أو بقعة السوق (19.9 مليون طن وفقاً لبنك قطر الوطني)، وهو ما يمثل أكثر من ثلث المدى القصير ومبيعات بقعة السوق في العالم. (Qatar National Bank, 2013) العديد من الاتفاقات الأخيرة بين قطر للغاز والمستوردين الدوليين للغاز الطبيعي المميع متنوعة في المدى القصير، بما في ذلك اتفاق على أساس أسعار القارة الأوروبية بدلاً من مفهرسة النفط لأول مرة في تاريخ الشركة.

لدى قطر أكثر من 90٪ من حجم إنتاج الغاز الطبيعي المميع الذي تعهدت به كجزء من ترتيبات عروض الشراء (supply purchase arrangements) (SPAs) بين عامي 2014 و 2021. (MEES<sub>b</sub>, Apr, 2015) نمو إنتاج الغاز الطبيعي المميع في أماكن أخرى من العالم على مدى السنوات القليلة المقبلة قد طعن في بعض الحجوم المتبقية في بقعة قطر، على الرغم من أن معظم الغاز الطبيعي المميع بيع بالفعل، والذي أثر على صادرات الغاز الطبيعي في قطر التي ستخف في المدى القريب.

#### الجدول رقم (6، 7): ترتيب أعلى 10 مصدري الغاز الطبيعي في العالم سنة 2013

البلد	الصادرات (تريليون قدم مكعب) (Tcf)
روسيا	7.8
قطر	4.4
النرويج	3.6
كندا	2.9
هولندا	2.4
تركمانستان	2.1
الولايات المتحدة	1.6



الجزائر	1.5
ماليزيا	1.3
أستراليا	1.2

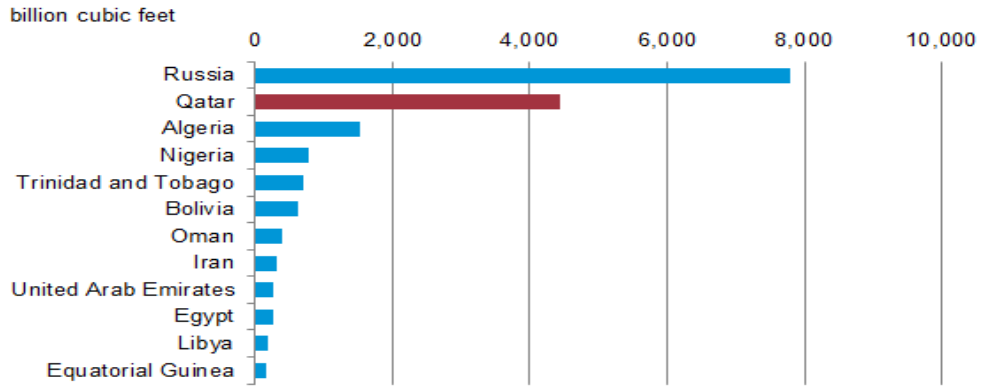
Source : (U.S energy Information Administration)

بعد التوسع الأخير، تتقل Dolphin Pipeline حاليا 2.0 مليار قدم مكعب/يوميا، والتي تبلغ طاقتها الإسمية حوالي 3.2 مليار قدم مكعب/يوميا وفقا لشركة دولفين للطاقة المحدودة، التي تدير خط الانابيب (DEL) (Dolphin Energy Limited). استقبلت الإمارات العربية المتحدة حوالي 1.8 مليار قدم مكعب / يوميا في عام 2014، في حين صرف الباقي (حوالي 191 مليون قدم مكعب/يوميا) لسلطنة عمان. (Dolphin Energy Ltd)

الشكل رقم (6، 6): صادرات الغاز الطبيعي من طرف أعضاء منتدى الدول

### المصدرة للغاز سنة 2012

#### Exports of natural gas by members of the Gas Exporting Countries Forum, 2012



Note: Venezuela did not export natural gas in 2012.  
Source: U.S. Energy Information Administration, International Energy Statistics

Source : (U.S energy Information Administration)

### 3.III حصة السوق وصادرات غازبروم من الغاز الطبيعي و GNL

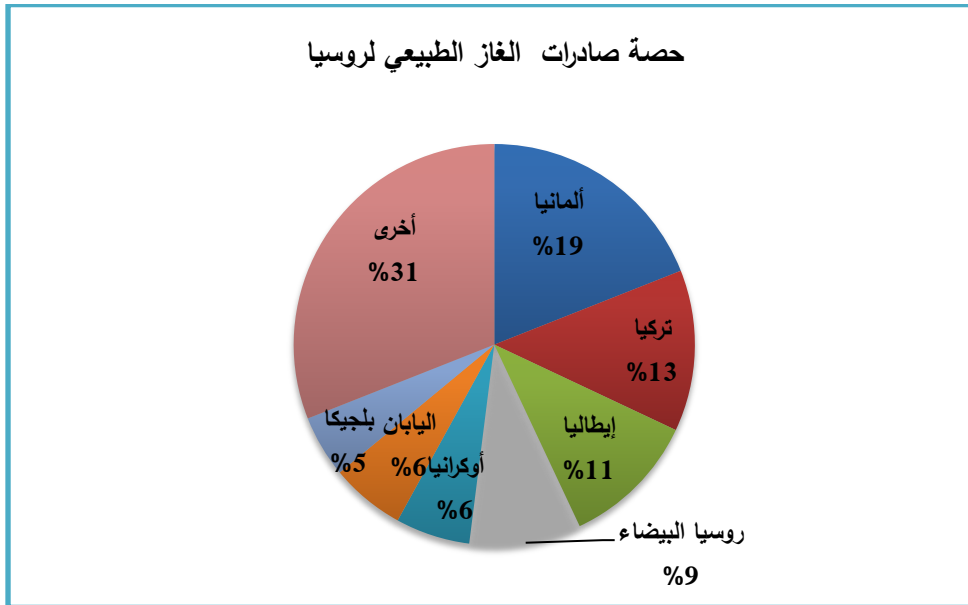
في عام 2014، ما يقرب من 90٪ أي 7.1 تريليون قدم مكعب من صادرات الغاز الطبيعي الروسي، تم تسليمها للعملاء في أوروبا عبر خط أنابيب، مع ألمانيا، تركيا، إيطاليا، روسيا البيضاء، وأوكرانيا التي تتلقى الجزء الأكبر من هذه الكميات (BP Statistical Review of World Energy 2015). الكثير من ما تبقى تم تسليمها إلى آسيا على شكل غاز طبيعي مميع GNL. وكانت واردات أوكرانيا من الغاز الطبيعي الروسي في عام 2014 حوالي نصف المستوى في عام 2013، عندما كانت أوكرانيا ثالث أكبر مستورد للغاز الطبيعي الروسي. بسبب خلاف على الأسعار والمدفوعات وكجزء من التوترات على نطاق أوسع بين البلدين، لم تشتري أوكرانيا الغاز الطبيعي من روسيا خلال معظم فترات الجزء الثاني من 2014. (EIA, Russia, 2015, p. 12)

شكلت الإيرادات من صادرات الغاز الطبيعي في عام 2013 حوالي 14٪ من إجمالي عائدات التصدير الروسية، في حين أنها ليست كبيرة مثلثما هو الحال بالنسبة لعائدات الصادرات الروسية من النفط الخام والسوائل الأخرى، روسيا لا يزال لديها قدر كبير من الاعتماد على أوروبا كسوق لغازها، كما أن أوروبا، وبالمثل، تعتمد على روسيا لإمداداتها من الغاز الطبيعي. في عام 2013، تلقت أوروبا حوالي 30٪ من الغاز

الطبيعي من روسيا، مع ما يقرب من نصف هذا الحجم تم تسليمها عبر أوكرانيا. بالإضافة إلى ذلك، تتلقى بعض الدول في أوروبا، وخاصة فنلندا ودول البلطيق، وجزء كبير من جنوب شرق أوروبا، كلها تقريبا غازها الطبيعي من روسيا. (EIA, Russia, 2015, p. 12)

منذ منتصف سنوات 2000، كان استهلاك الغاز الطبيعي لأوروبا الغربية عموما مهددا لانخفاض، مما دفع روسيا للنظر إلى آسيا والغاز الطبيعي المميع باعتبارها وسيلة لتنويع صادراتها من الغاز الطبيعي. إن عقوبات الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي (EU)، التي نفذت في عام 2014، جعلت روسيا تسارع نحو محور الشرق، وذلك من خلال توقيع روسيا صفتين لخطي أنابيب مع الصين في عام 2014 تغطية للصادرات التي يمكن أن يصل في النهاية إلى 2.4 تريليون قدم مكعب سنويا. (EIA, Russia, 2015, p. 12)

الشكل رقم (6، 7): حصة صادرات الغاز الطبيعي لروسيا وفق الوجهة لسنة 2014



Source: (BP Statistical Review of World Energy , 2015)

### III. 4 استراتيجيات وآفاق التوسع للمؤسسات الثلاث

وضعت غاز قطر كل الوسائل لتنفيذ استراتيجيتها في أن تكون موجودة في تجزئات السلسلة الطاقة مثل النقل من أجل المساهمة في تحقيق طموح ضمان ثلث الصادرات العالمية من الغاز الطبيعي المميع مع هدف من 77 مليون طن سنويا، وقدرات حالية لتخزين الغاز الموجه للتصدير تصل إلى 60 مليون طن سنويا . وقد تفوقت غاز قطر على سوناطراك عن طريق مضاعفة حجم صادراتها من GNL إلى 9 أضعاف، في حين أن غازبروم الروسية هي أحدث المؤسسات المصدرة للغاز الطبيعي المميع في عام 2008 .

كانت سوناطراك في المرتبة الرابعة كأكبر مؤسسة مصدرة للغاز الطبيعي في عام 2008، تجاوزتها روسيا وكندا والنرويج؛ وهي ثالث مؤسسة مصدرة للغاز الطبيعي المميع في العالم، وقد وضعت المؤسسة الوطنية سوناطراك هدفا بأن تحتل المرتبة الثانية في العالم بعد غاز قطر من حيث صادرات الغاز الطبيعي المميع في 2012. وقد كانت أول مؤسسة لإنتاج الغاز الطبيعي المميع في عام 1964. لكن حتى بعد وقوع

الحادث في محطة للغاز الطبيعي بسكيدكة في جانفي عام 2004، الذي دمر تماما ثلاثة قطارات تجميع، استطاعت سوناطراك الوفاء بالتزاماتها التعاقدية عن طريق تضخيم الصادرات من خلال خط الأنابيب ومحطات الغاز الطبيعي المميع بأرزيو.

وفيما يتعلق بـ Gazprom فإنها تميل في السنوات الأخيرة إلى وضع إستراتيجية تدويل واسعة النطاق، والتي تجسدت في وضع "إستراتيجية شاملة" للتصدير، من خلال تركيب محطة للغاز الطبيعي المميع Sakhalin II (للشحنات إلى اليابان وكوريا، ولكن أيضا لأمريكا الشمالية)، وسياستها لشراء الأصول من خلال الاستثمارات الأجنبية المباشرة والتنويع (خارج روسيا) من قاعدة احتياطياتها، وبالتالي أصل إنتاجها هي السمات الثلاث الأكثر وضوحا.

تسعى الجزائر والنرويج وقطر وروسيا إلى تعزيز مكانتها في السوق الأوروبية، حيث شكلت هذه الدول احتكار قلة، ويمكن تفسير سلوكها باعتباره استراتيجيات الشفعة «préemption» لاستباق المشاريع الاستثمارية لردع الوافدين الجدد.

هدف الشراكة التجارية، كعنصر دعم لتنفيذ الاستراتيجية، هو أمر شائع للمؤسسات الثلاث. من خلال التدخل في التجزئات الأخرى من السلسلة الطاقية في الدول المستهلكة، تعد سوناطراك مثالا جيدا لهذه الإستراتيجية، ففي العروض الأخيرة، تم منح تنزيلات في مقابل اتفاقيات أنشطة المصب، وعليه فاختيار سوناطراك يتبع الإستراتيجية التي حددتها أي الذهاب إلى المستخدم النهائي للاستفادة أفضل من منتجاتها عن طريق البيع المباشر .

تركيب العديد من محطة إعادة تحويل الغاز الطبيعي المميع هو عنصر من عناصر إستراتيجية أوروبية تقوم على تنويع مصادرها من الغاز لتجنب الاعتماد الكبير على مورديها (وخصوصا بعد الأزمة الأوكرانية الروسية)؛ إذ يهدف تركيب محطات إعادة تحويل الغاز الطبيعي المميع هذه لصالح صناعة GNL، وترتيب شؤون الدول المصدرة. تركيب محطة للغاز الطبيعي المميع Sakhalin II يظهر كرد فعل متأخر من روسيا على الإستراتيجية الأوروبية، في الوقت نفسه تتفاوض روسيا أيضا مع الجزائر وليبيا ونيجيريا في حين رأى الاتحاد الأوروبي هذه الدول كمصادر للتنويع، كما أن التطور السريع لسوق الغاز الطبيعي المميع لا يزال يخفي العديد من المسارات.

إستراتيجية سوناطراك تمثلت في الفوز بوضعيات تنافسية في الدول المستهلكة، والسعي لخلق القيمة محليا ودوليا على حد سواء، وقد وضعت هدفا لتحقيق ما يقرب من 30٪ من حجم أعمالها دوليا في عام 2015، وأن الغاز الطبيعي المميع هو وسيلة لتحقيق هذا الهدف على وجه الخصوص في البلدان المستوردة .

لتنفيذ إستراتيجيتها، عازمت سوناطراك على بيع الغاز مباشرة إلى العملاء في أوروبا من خلال الشركات التابعة التي تم إنشاؤها لهذا الغرض، وتم ذلك بخلق فرع للتسويق سمي: Sonatrach Gas Marketing UK Ltd، موجه للسوق البريطانية، والتي تتواجد بها سوناطراك من خلال الغاز الطبيعي المميع (GNL) الذي تصدره إلى محطة إعادة التغويز في Isle of Grain في ضواحي لندن، وقد تأسس هذا الفرع في ديسمبر 2005 في لندن.

قبل البدء في الأنشطة التجارية، كان يجب على سوناطراك أن تتلقى التصريح والترخيص اللازمين، يضاف إلى ذلك أن سوق الغاز في المملكة المتحدة مفتوح للعديد من المؤسسات التي تنشط فيه بالفعل، والتي تقدم خدماتها للمستهلكين من السكان والصناعيين. تم توزيع الحصص في هذا الفرع (50٪، 50٪) بين BP وشركة سوناطراك. وهكذا، فإن Sonatrach UK Gas Marketing تباع ما يقرب من 5 مليار م<sup>3</sup> مباشرة إلى سوق المملكة المتحدة. يعتبر هذا التمديد النشاط هو الأول من نوعه للشركة الوطنية، التي سبق وقامت باختراق سوق المملكة المتحدة من خلال تحالفها مع شركة BP .

بالإضافة إلى محطة Isle of Grain ، تشارك سوناطراك بالفعل في محطة إعادة التغويز في Reganosa (Galice)، في مصنع للبتركيماويات في Tarragone (Catalogne)، بالشراكة مع الشركة الألمانية BASF ، وفي المحطة الفرنسية Montoir في بريطانيا، بغية التسويق نحو بلدان أخرى من أوروبا وأمريكا. كما طلب « Jur.Jochen Weise » الرئيس التنفيذي لشركة EON للطاقة الرائدة ألمانيا وأوروبا، من سوناطراك الاستثمار في البنية التحتية لتخزين GNL في ميناء مدينة Vilhemshaven .

بالإضافة إلى ذلك، وكجزء من نفس الإستراتيجية مثل غاز قطر وغازبروم التي تدمج أنشطة المصب، فقد حصلت سوناطراك وهي المورد الرئيسي لاسبانيا على حصة 30% من محطة EL Ferrol في سبتمبر 2003 والممتلكة من طرف Cepsa وGDF، وفي تسويق الغاز منذ 2001 بالشراكة مع Cepsa وTotal في اسبانيا من خلال مشروع مشترك « Cepsa Gas comercializadora »، ولكن أيضا في إيطاليا.

تعتبر شركة غاز فرنسا (GDF) أكبر مستورد أوروبي للغاز الطبيعي المميع، لديها اتفاق مع الشركة الجزائرية سوناطراك التي مددت عقود التوريد حتى 2019. وفي ظل الظروف الحالية للسوق، فإن هذه العقود تمثل مجموع سنوي قدره 2.5 مليار يورو. صدرت الجزائر 62 مليار م<sup>3</sup> من الغاز في عام 2006، 60% من خلال خطوط الأنابيب و 40% غاز طبيعي مميع (GNL) ؛ فالقدرة التصديرية من الغاز الطبيعي لشركة سوناطراك في حدود 38 مليار م<sup>3</sup> لكنها سوف تصل إلى 45 مليار م<sup>3</sup> في المدى القصير.

مثال آخر على التواجد في نشاط المصب، يتمثل في إبرام اتفاق بين Gazprom وشركائها لـ Rabaska : Gaz Métro، Enbridge و Gaz de France، في فيفريير 2010 لتحديد الطرق الرئيسية التي ستصبح GMTUSA، وهي شركة تابعة للمجموعة الروسية، أحد المساهمين في محطة الغاز الطبيعي المميع في المستقبل.

#### IV. تقييم قدرات شحن الغاز الطبيعي المميع

##### IV. 1 قدرات شحن الغاز الطبيعي المميع لسوناطراك

تصدر سوناطراك الغاز الطبيعي عبر خطوط الأنابيب وعلى الناقلات في شكل غاز الطبيعي المميع (GNL)، تمتلك سوناطراك ثلاثة خطوط أنابيب لتصدير الغاز الطبيعي عبر القارات: اثنان يتم بواسطتهما نقل الغاز الطبيعي إلى إسبانيا وواحد ينقل الغاز الطبيعي إلى إيطاليا. وتنتشر محطات الغاز الطبيعي المميع في

الجزائر في المدن الساحلية أرزيو وسكيدة. وكانت سوناطراك أول مؤسسة في العالم لتصدير GNL في عام 1964.

#### (أ) خطوط الأنابيب المحلية

نظام خط أنابيب الغاز الطبيعي المحلي الجزائري ينقل الغاز الطبيعي من حقول حاسي الرمل ومرافق التجهيز، المملوكة من قبل شركة سوناطراك، لمحطات التصدير ومحطات تميع الغاز الطبيعي على طول البحر الأبيض المتوسط. هناك ثلاثة شبكات الأنابيب الداخلية الرئيسية: من حاسي الرمل إلى أرزيو، من حاسي الرمل إلى سكيدة، من أزرار إلى حاسي الرمل، فنظام حاسي الرمل إلى أرزيو عبارة عن مجموعة من خطوط الأنابيب التي تنقل الغاز الطبيعي من حاسي الرمل إلى محطة التصدير ومحطة الغاز الطبيعي المميع في أرزيو. ويشمل النظام أيضا خط أنابيب غاز البترول المميع، وأن نظام حاسي الرمل إلى نظام سكيدة ينقل الغاز الطبيعي من حقول حاسي الرمل إلى محطة سكيدة للغاز الطبيعي المميع، ونظام أزرار إلى حاسي الرمل ينقل الغاز الطبيعي المنتج في أزرار والمنطقة الجنوبية الشرقية إلى مرافق المعالجة في حاسي الرمل. قامت سوناطراك ببناء GR5 لحقول الجنوب الغربية إلى خط أنابيب حاسي الرمل لتحويل الاحتياطيات من الغاز الطبيعي في الحقول المكتشفة في جنوب غرب الجزائر (EIA, Algeria, 2015, p. 10) إلى نقود ومصادر للأموال.

#### (ب) خطوط الأنابيب العابرة للقارات

الجزائر لديها ثلاثة خطوط أنابيب لتصدير الغاز الطبيعي عبر القارات: اثنان لنقل الغاز الطبيعي إلى إسبانيا وواحد ينقل الغاز الطبيعي إلى إيطاليا (الجدول 6، 8)). أكبر خط أنابيب تمتلكه سوناطراك يتمثل في أنابيب (Enrico Mattei (GEM)، والذي شرع بالعمل منذ سنة 1982، ويمتد لـ 1.025 ميلا (1647 كلم) من الجزائر إلى إيطاليا عبر تونس، وتبلغ قدرة GEM أكثر من 1.3 تريليون قدم مكعب/السنة (ما يعادل 33.15 مليار م<sup>3</sup>/السنة)، وهو مملوك بشكل مشترك من قبل سوناطراك، الحكومة التونسية، وEni الإيطالية. بدأ خط أنابيب (Pedro Duran Farell (GPDF) العمل في سنة 1996، ويعبر 325 ميلا (521 كلم) إلى إسبانيا عبر المغرب، وتبلغ قدرة خط أنابيب GPDF حوالي 390 مليار قدم مكعب/سنة (ما يعادل 11.6 مليار م<sup>3</sup>/السنة). يمثل خط أنابيب MEDGAZ أحدث خط، والذي بدأ في الخدمة سنة 2011 والمملوك من قبل شركة سوناطراك، Cepsa، Endesa، Iberdrola و GDF Suez. يمتد خط أنابيب MEDGAZ 125 ميلا (210 كلم) البرية والبحرية، من الجزائر إلى إسبانيا عن طريق البحر الأبيض المتوسط، وتبلغ قدرة خط أنابيب MEDGAZ حوالي 280 مليار قدم مكعب/سنة (ما يعادل 8 مليار م<sup>3</sup>/السنة). (EIA, Algeria, 2015, p. 10 ; Sonatrach, 2014, pp. 4-5)

#### (ت) خطوط الأنابيب العابرة للقارات المخططة

تخطط سوناطراك لتطوير خطي أنابيب تصدير عابرين للقارات إضافيين، على الرغم من أن كلا المشروعين عانا من التأخر، وأنه من غير المؤكد إلى حد كبير ما إذا كان سيتم بناء كل من خطي الأنابيب. ومن المخطط أن خط أنابيب Gasdotto Algeria Sardegna Italia (GALSI) سيعمل على نقل الغاز الطبيعي

إلى إيطاليا عبر خط أنابيب مع قسم تحت سطح البحر، ومن المرجح أن يكون ذو قدرة تصل إلى 282 مليار قدم مكعب/ سنة في البداية، ومن خلال دراسات الجدوى لمشروع خط الأنابيب، هناك مخاوف حول الخدمات اللوجستية، التكاليف، صيغ التسعير، والالتزامات التعاقدية على المدى الطويل. كما اقترح خط أنابيب الغاز (TSGP) لتشغيل ما يزيد قليلا على 2600 ميل لنقل الغاز الطبيعي من Warri نيجيريا إلى الجزائر (عبر النيجر)، والذي سوف يربط طريق MEDGAZ إلى إسبانيا، على الرغم من أن هذا الرابط قد يتغير في المستقبل. ومع ذلك، فإن المخاوف الأمنية بشأن الجماعات المتشددة في المناطق النائية في منطقة الساحل، بالإضافة إلى قيود النمو في إنتاج الغاز الطبيعي النيجيري، قد مثلت مخاطر سلبية كبيرة للمستثمرين المهتمين في تمويل المشروع. (EIA, Algeria, 2015, p. 10)

#### الجدول رقم (6، 8): خطوط الأنابيب العابرة للقارات للغاز الطبيعي للجزائر

اسم خط الأنابيب	سنة البدء	الطريق	المسافة (ميل)	القدرة (Bcf/y)
خط أنابيب Enrico Mattei (GEM)	1982	من الجزائر إلى إيطاليا عبر تونس	1.025	1.340
خط أنابيب Pedro Duran Farell (GPDF)	1996	من الجزائر إلى إسبانيا عبر المغرب	325	390
خط أنابيب MEDGAZ	2011	من الجزائر إلى إسبانيا عبر البحر الأبيض المتوسط	125	280
الطاقة الإجمالية لخطوط الأنابيب للتصدير				2.010
خطوط الأنابيب المخططة				
خط أنابيب (GALSI)	--	من الجزائر إلى إيطاليا	534	282
خط أنابيب (TSGP)	--	من نيجيريا إلى الجزائر عبر النيجر	2.602	706

Source : (Sonatrach, HIS Cera, and Cedigaz)

#### ث) سفن نقل الغاز الطبيعي المميع

بهدف وضع المبدأ الذي يركز على السيطرة على سلسلة GNL، فقد طورت الشركات الغازية الثلاث جهود الاستثمار في تجزئ مهم جدا وهو النقل، عن طريق اقتناء سفن GNL « méthaniers »، وتجب الإشارة إلى أن مؤسسة سوناطراك هي الأقدم في هذا المجال.

وهكذا تمتلك شركة HYPROC Shipping Company (فرع تابع لسوناطراك)، لديها أسطول من 21 سفينة والتي تسيروها بملكيته الكاملة وبالشراكة، بما في ذلك 9 سفن لتصدير GNL تحمل الغاز الطبيعي المميع من محطات أرزيو وسكيدة باتجاه عملاء سوناطراك في فرنسا، إسبانيا، تركيا، بلجيكا، بريطانيا والوم.أ. و10 سفن لنقل غاز البترول المميع GPL، وناقلتين (02) لنقل البترول. (Sonatrach, 2014, p. 12)

#### IV. 2 قدرات شحن الغاز الطبيعي المميع لغاز قطر

##### أ) خطوط الأنابيب لنقل الغاز الطبيعي

ترتبط قطر بدولة الإمارات العربية عبر خط أنابيب (مشروع دولفين) ويبلغ طوله حوالي 440 كيلومتر، وقد بدأ مشروع دولفين في سنة 2004 تحت رعاية شركة منشأة حديثا تدعى شركة دولفين للطاقة، وتكونت هذه

الشركة من ثلاثة مساهمين هم شركة مبادلة للتنمية ( التي تملكها أبو ظبي ) بنسبة 51%، وشركة Total الفرنسية وشركة Occidental Petroleum الأمريكية بنسبة 24.5% لكل منهما. وتقوم قطر بتوريد الغاز وتتولى مهام إدارة الجزء الكائن من خط الأنابيب في الدوحة، وتصل نسبة الغاز المورد عبر خط الأنابيب إلى 2 مليار قدم مكعب يوميا من الغاز الطبيعي من قطر إلى الإمارات العربية المتحدة، حيث يستخرج الغاز من حقل جنوب فارس للغاز المشترك بين إيران وقطر. (سليم علي، 2010، ص ص. 12-13).

#### ب) نقل الغاز الطبيعي المميع عبر السفن

يُنقل الغاز الطبيعي المميع تحت معدلات حرارة وضغط مستقرة وعبر ناقلات مصممة لهذا الغرض ومصنعة لتفي بمتطلبات المعايير الصارمة للسلامة.

لم يتغير حجم ناقلات الغاز الطبيعي المميع كثيرا طيلة ثلث قرن من الزمان بسعة تناهز 140 ألف متر<sup>3</sup>. لكن Exxon-Mobil طورت بالتعاون مع قطر للبترول، وشركات نقل الشحن البحري، ومهندسي السفن والهيكل - فئتين جديدتين من ناقلات الغاز الطبيعي المميع هما Q-Flex و Q-Max (Exxonmobil, 2015). وتستطيع ناقلات Q-Max المبتكرة نقل شحنة تزيد بنسبة 80% عن شحنة الناقلات العادية، مع اقتصاد في الطاقة تناهز نسبته 40% لكل وحدة شحن بفضل مقاييس المحركات وفعاليتها.

وبناها طول ناقلات Q-Max ثلاثة ملاعب لكرة القدم، وبسعة تبلغ 266 ألف م<sup>3</sup>، تستطيع هذه السفن شحن ما يكفي من الغاز الطبيعي لتوفير الطاقة لـ 70 ألف بيت طيلة عام.

وتبلغ سعة السفن من فئة Q-Flex الأصغر نسبيًا والتي صممت للمناورة في مرافئ أضيق - 210 آلاف م<sup>3</sup> أي ما يزيد عن الشحنة العادية بنسبة 50%، لكنها تستهلك من الوقود ما تقل نسبته بـ 40% قياسًا بما تستهلكه الناقلات العادية على أساس وحدة الشحن.

وتقوم إستراتيجية غاز قطر لنقل الغاز الطبيعي المميع على بناء أسطول من 54 ناقلة، منها 9 سفن تقليدية ( 145000 - 154000 م<sup>3</sup> )، 31 سفينة Q-Flex ( 210000 - 216000 م<sup>3</sup> ) و 14 سفينة Q-Max ( 263000 - 266000 م<sup>3</sup> ). على المستوى العالمي، تم بناء في أحواض السفن في كوريا الجنوبية ( 22 لـ RasGas و 32 لـ Qatargas ). ناقلات Q-Max و Q-Flex أكبر 40% من ناقلات الغاز الطبيعي المميع التقليدية كما سبق الذكر.

#### IV. 3 قدرات شحن الغاز الطبيعي المميع لغازبروم الروسية

##### أ) خطوط الأنابيب

في عام 2013، شمل نظام نقل الغاز الطبيعي الروسي أكثر من 100 ألف ميل من خطوط أنابيب الضغط العالي و 26 مرفقا تحت الأرض لتخزين الغاز الطبيعي. (Gazprom, 2015) وقد بنيت معظم خطوط أنابيب الغاز الطبيعي في روسيا خلال الحقبة السوفياتية، وحوالي 75% من هذا النظام يرجع لأكثر من 20 سنة. منذ أواخر سنوات 2000، أضافت Gazprom خطوط أنابيب رئيسية جديدة لاستيعاب المصادر الجديدة



للإمدادات، بما في ذلك الحقول في Yamal و Eastern Siberia، وطرق جديدة للتصدير، بما في ذلك الصادرات إلى الصين وخطوط الأنابيب الجديدة لأوروبا التي تتجنب أوكرانيا. (EIA, Russia, 2015, p. 12)

نظام إمدادات الغاز الموحدة (Unified Gas Supply) (UGS) هو الاسم الجماعي للجزء الغربي المترابط من خطوط أنابيب الغاز الطبيعي الروسي. يتضمن نظام UGS خطوط الأنابيب المحلية والجزء الداخلي لأنابيب التصدير في روسيا الأوروبية، ولكنه لا يشمل خطوط الأنابيب في شرق روسيا. في عام 2007، وجهت الحكومة الروسية مؤسسة غازبروم إلى إنشاء برنامج الغاز في المنطقة الشرقية (Eastern Gas Program) (EGP) لتوسيع البنية التحتية للغاز في شرق سيبيريا والشرق الأقصى الروسي، فالعمود الفقري للـ (EGP) هو قوة خط الأنابيب لسيبيريا وهو قيد الإنشاء حالياً. (EIA, Russia, 2015, p. 13)

### ب) منفذ الطرف الثالث لخطوط الأنابيب

تعد مؤسسة Gazprom المالك الوحيد لجميع خطوط أنابيب الغاز الطبيعي في روسيا تقريباً، ويتطلب قانون روسيا في عام 1999 لتوريد الغاز من جميع أصحاب أنظمة الغاز، توفير وصول غير تمييزي إلى أي قدرة متاحة بهدف تزويد المستهلكين المحليين. أنشأت لوائح منفصلة لقواعد الوصول إلى الطرف الثالث لنظام UGS، ولكن لم توضع قواعد للوصول إلى خطوط الأنابيب التي لا تعد جزءاً من نظام UGS، فلم يتم تضمين الوصول إلى قدرة خط أنابيب التصدير، إذ يمنح قانون عام 2006 بشأن صادرات الغاز، حقوق التصدير عبر خط الأنابيب حصرياً للمؤسسة صاحبة نظام UGS، وهي Gazprom.

وعلى الرغم من هذه القوانين التي طال أمدها، فإن منتجي الغاز الطبيعي المستقلين، بما في ذلك شركات النفط المملوكة للدولة، قد بدأت مؤخراً فقط في الحصول على تراخيص للوصول إلى بعض خطوط الأنابيب المحلية لـ Gazprom. وقد ساعدت الإجراءات التي اتخذتها دائرة مكافحة الاحتكار الاتحادية (Federal Anti-Monopoly Service) (FAS) في تعزيز فرص الوصول للطرف الثالث. فقد وجهت FAS بين عامي 2008 و 2011، ما يعادل 28 حالة انتهاك ضد مؤسسة Gazprom المتعلقة بالحصول على منفذ الطرف الثالث لخطوط الأنابيب الموجهة للتصدير (Yafimava, Katja; 2015, pp. 16-17). ارتفع غاز الطرف الثالث المنقول بواسطة شركة Gazprom من 10٪ من إجمالي إنتاجية نظام UGS في عام 2009 إلى ما يقرب من 17٪ في عام 2013. كما اقترحت FAS قوانين جديدة من شأنها إصلاح العديد من أوجه القصور في القوانين واللوائح الحالية، بما في ذلك النقص الحالي في اللوائح للوصول إلى الطرف الثالث لخطوط الأنابيب التي ليست جزءاً من نظام UGS، وكانت العديد من الخلافات الأخيرة حول وصول خط أنابيب متعلق بخطوط أنابيب غاز الشرق، والتي لا تعد جزءاً من نظام الإمدادات الموحدة UGS.

من أجل تحويل موارد الغاز الطبيعي بسخالين 1 (Sakhalin-1) إلى مصادر للأموال، اقترحت شركة Rosneft بناء منشأة لتصدير الغاز الطبيعي المميع للشرق الأقصى في الطرف الجنوبي من جزيرة سخالين. ومع ذلك، يعتمد هذا المقترح على شركة Rosneft أن تكون قادرة على إرسال الغاز من خلال خط أنابيب الغاز الطبيعي TransSakhalin الذي تسيطر عليه شركة Gazprom. ونفت شركة Gazprom مراراً وتكراراً وصول



Rosneft إلى خط الأنابيب لأسباب تتعلق بعدم وجود القدرات المتاحة، لأن Gazprom تحتاج كل القدرة لتغذية مصنع الغاز الطبيعي المميع سخالين-2 (Sakhalin-2 LNG) القائم والتوسع في مصنع الغاز الطبيعي المميع الذي تعتزم بنائه. تجدر الإشارة إلى أن Gazprom تود شراء الغاز من مشروع سخالين 1 لاستخدامه كعرض لتوسع الغاز الطبيعي المميع؛ وعليه قدمت شركة Rosneft دعوى قضائية في محاولة لإجبار شركة Gazprom لإعطائها ترخيصاً للوصول لخط الأنابيب، ولكن حكمت المحكمة ضد Rosneft في فيفري 2015، فلا تزال المسألة قيد التحقيق من قبل FAS، (EIA, Russia, 2015, p. 14) في حين انتقد ديوان المراجعة للحكومة الروسية اقتراح الغاز الطبيعي المميع لشركة Rosneft بأنه أكثر تكلفة من معامل التوسع للغاز الطبيعي المميع لشركة Gazprom.

لدى روسيا منشأة واحدة لتصدير الغاز الطبيعي المميع (GNL)، سخالين للغاز الطبيعي المميع (Sakhalin LNG)، والتي ظلت تعمل منذ عام 2009 مع قدرة التصميم الأصلي بـ 9.6 مليون طن من الغاز الطبيعي المميع سنوياً (حوالي 460 مليار قدم مكعب من الغاز الطبيعي). وقد تم التعاقد على الغالبية العظمى من الغاز الطبيعي المميع مع مشترين من اليابان وكوريا الجنوبية في إطار اتفاقات توريد طويلة الأجل. وأضافت إزالة الاختناقات وتعظيم المنشأة ما يقرب من 3.2 مليون طن (150 مليار قدم مكعب) من القدرات في عام 2011، زيادة على الكثير من GNL الإضافي الذي يباع بموجب اتفاقات على المدى القصير أو في الأسواق الفورية (World Gas Intelligence, 2011, pp. 1-2). في عام 2014، صدرت سخالين للغاز الطبيعي المميع ما يزيد قليلاً عن 500 مليار قدم مكعب من الغاز، والذي ذهب إلى اليابان (79٪) وكوريا الجنوبية (18٪)، والصين (1٪)، تايوان (1٪)، وتايلاند (1٪). (BP Statistical Review of World Energy, 2015)

في عام 2013، قامت روسيا بتعديل قانون صادرات الغاز للسماح لشركتي Novatek و Rosneft بتصدير الغاز الطبيعي المميع، وكسر احتكار Gazprom على جميع صادرات الغاز. وهناك عدد من المقترحات في مراحل مختلفة من التخطيط لمحطات الغاز الطبيعي المميع الجديدة في روسيا، بما في ذلك منشأة لتميع الغاز الطبيعي المميع الثانية التي هي قيد الإنشاء (الجدول 6، 9). Yamal LNG، الذي بدأ بناؤه في عام 2013، من قبل مجموعة بقيادة Novatek مع حصة 60٪، وانضمت إليها شركة Total وشركة النفط الوطنية الصينية CNPC مع 20٪ لكل منهما. ومن المقرر أن تكون أول ثلاثة قطارات تميع في الخدمة بداية عام 2017؛ وسوف تكون سعة القطارات الثلاثة 5.5 مليون طن من الغاز الطبيعي المميع سنوياً لكل منها، وأنها سوف تقوم بسحب الغاز من حقل الغاز والمكثفات الطبيعية جنوب Tambeyskoye الذي يقع في الشمال الشرقي من شبه جزيرة Yamal . (Novatek, 2015)

الجدول رقم (6، 9): خطوط أنابيب الغاز الطبيعي المميع لروسيا

المنشأة	المنطقة	الوضعية	القدرة (مليون طن متري من GNL في السنة)	سنة الانطلاق	المالكين
مشاريع التميع					
Sakhalin LNG	ساحل المحيط الهادي	التشغيل	9.6	2009	Gazprom, Shell, Mitsui, and Mitsubishi
Yamal LNG	ساحل القطب الشمالي	البناء	16.5	2017	Novatek, Total, and CNPC
Baltic LNG	ساحل بحر البلطيق	التخطيط	10	2018	Gazprom
Vladivostok LNG	ساحل المحيط الهادي	التخطيط	15	2018	Gazprom
Sakhalin LNG (expansion)	ساحل المحيط الهادي	التخطيط	5	ما بعد 2018	Gazprom, Shell, Mitsui and Mitsubishi
Far East LNG	ساحل المحيط الهادي	التخطيط	5	2019_2018	ExxonMobil, Rosneft, ONGC Videsh, and SODECO, a Japanese consortium
Gydan LNG	ساحل القطب الشمالي	التخطيط	16	2022-2018	Novatek
Pechora LNG	ساحل القطب الشمالي	تأخر	10	NA	Rosneft
Shtokman LNG	ساحل القطب الشمالي	تأخر	30	NA	Gazprom
مشاريع إعادة التغويز					
Kaliningrad LNG	ساحل بحر البلطيق	التشغيل	2.4	2017	Gazprom

Source : U. S. Energy Information Administration based on Sakhalin Energy, Total, Novatek, Gazprom, Rosneft, Barents Observer, and World Gas Intelligence.

كلف نقل الغاز الطبيعي المميع من موقعه في القطب الشمالي، منشأة الغاز الطبيعي المميع المسماة Yamal LNG بناء ما يصل الى 16 ناقلة من درجة الجليد، وتستهدف هذه الصادرات بشكل رئيسي أسواق الغاز الطبيعي المميع الآسيوية خلال معظم أيام السنة، حيث تقوم الناقلات من الدرجة الجليد بأخذ شحنات الغرب من شبه جزيرة Yamal مباشرة إلى آسيا والتي تمر عبر المحيط المتجمد الشمالي ومضيق Bering. في فصل الشتاء، فإن الناقلات من الدرجة الجليد تأخذ شحنات الغرب من شبه جزيرة Yamal إلى أوروبا، وفي أوروبا سيتم تحميل الغاز الطبيعي المميع إلى ناقلات GNL العادية التي من شأنها أن تسلم الشحنات إلى آسيا عبر قناة السويس. (EIA, Russia, 2015, pp. 14-15)

### (ت) سفن نقل الغاز الطبيعي المميع

بالنسبة للشركة الروسية، وبعد بدء استغلال مصنع GNL - Sakhalin II ، وفي شهر جويلية 2009 أعلنت Gazprom أنها بحاجة لأكثر من 60 سفينة جديدة بحلول عام 2020، منها 23 méthaniers للغاز الطبيعي المميع.

إن مشروع إنشاء خط أنابيب الغاز الشمال الأوروبي (North European Gas Pipeline)، الموقع بين روسيا وألمانيا 8 سبتمبر 2005، هو خير مثال لهذه الإستراتيجية الروسية للاستثمار في شبكات التصدير. تتمثل فكرة روسيا في تأمين طرق التصدير وإيجاد منافذ جديدة، حيث اعتبرت هذه الإستراتيجية مكلفة بعبارة الاستثمارات وفي بعض الحالات انتقدت كإستراتيجية غير متوافقة ( هل سيكون مربحا أكثر بالنسبة لروسيا بالتركيز على مبيعات الأسواق الفورية مع القدرات الحالية؟).

كان على Gazprom أن تتموضع حول الأسواق الآسيوية ( الصادرات عبر خطوط الأنابيب وGNL) وبالتالي رفع قاعدة صادراتها.

تسعى روسيا أيضا لتحديد الإستراتيجية العالمية الخاصة بها، وذلك باللعب على المنافسة بين كبار المستهلكين للحصول على النفط، وعلى وجه الخصوص بين أوروبا وآسيا، ولكن أيضا بين الدول الآسيوية الكبيرة نفسها (الصين واليابان). في المستقبل، يعتبر ذلك قطيعة جذرية في السياسة الطاقة الروسية، فأوروبا لن تكون سوق التصدير الوحيد لروسيا.

على الرغم من أن الغاز الطبيعي المميع هو وسيلة من وسائل النقل، فإن خط الأنابيب هو أداة إستراتيجية لروسيا، فجغرافيتها تسمح لها بتسليم الجزء الأكبر من الغاز الطبيعي إلى أوروبا وآسيا دون دخول البحر لنقل الغاز الطبيعي. هذا ما يفسر إلى حد كبير عدم اليقين بشأن إنتاج الغاز الطبيعي المميع في حقل غاز Shtokman الشاسع في أقصى الشمال الروسي.

وقد أعلنت شركة الغاز الروسية "Gazprom" بأنها ستقوم بتزويد مصر بنحو مليون طن من الغاز الطبيعي المميع سنويا على مدى السنوات. وكانت شركة "Gazprom LNG Limited" ذراع التصدير لشركة "Gazprom" والشركة المصرية القابضة للغازات الطبيعية "إيجاس" قد وقعتا عقد في نهاية أوت بشأن تصدير الغاز الطبيعي المميع إلى مصر حتى عام 2019. وقد أبرمت الشركتان اتفاق في نهاية شهر مارس يتضمن تصدير 35 شحنة من الغاز الطبيعي المميع الروسي إلى مصر على مدى خمس سنوات، وذلك في إطار توفير موارد الطاقة اللازمة للبلاد لتشغيل محطات الكهرباء ( arabic.rt, 2015) إلى ذلك، يتعين على روسيا شراء الغاز الطبيعي المميع في السوق لتصديره إلى مصر، نظراً لأن الشركة لا تمتلك إنتاجها الخاص من الغاز. ففي عام 2013 وقعت الشركة اتفاقية مع شركة Exxon-Mobil لبناء مصنع لإنتاج الغاز الطبيعي المميع في جزيرة Sakhalin الروسية بطاقة 5 ملايين طن مع إمكانية التوسيع إلى 10 ملايين طن، ومن المقرر أن يكون غاز مشروع Sakhalin -I قاعدة الموارد لهذا المصنع.

وجدير بالذكر، أن شركة " Gazprom " الروسية تصدر الغاز الطبيعي المميع إلى مصر منذ ربيع 2015، بمعدل سبع شحنات سنوياً على مدى خمسة أعوام، كما أن المؤسسة التجارية Gazprom " Marketing&Trading التابعة لشركة " Gazprom " تشتري أيضاً شحنات الغاز هذه من الأسواق، غير أن لدى " Gazprom " محفظة كبيرة من الغاز الطبيعي المميع، في الوقت الذي لا توجد لديها وحدة خبرة في مثل هذه العمليات. (arab.rbth ; 2015)

### المبحث الثاني: استدامة النمو الشامل وانتهاز فرص الأعمال المستقبلية

لا يوجد تعريف واضح لمفهوم الاستدامة على الرغم من أن مفهوم E.F.Schumacher عن العيش على الفائدة التي تدرها الموارد الطبيعية وليس رأس المال يعطي إشارة جيدة للفكرة. لكن من الواضح أن بعض المؤسسات تسعى إلى استيعاب المفهوم وتتبنى بعض التدابير لتحسين أدائها بإتباع بعض مبادئ الاستدامة. وتعد شركة بريتيش بتروليوم BP مثلاً على ذلك حيث يبدو أنها تسعى إلى أن تتجاوز مرحلة الشعارات وتنتقل إلى الأداء الذي يستند إلى المسؤولية البيئية وأنواع الوقود المستقبلية المنخفضة الكربون. (هارت، 2005، ص 84-85)

### I. الانتقال إلى الاستدامة من منظور الطاقة المتجددة: قطاع للنمو وفرصة للأعمال

تشهد أنظمة الطاقة المتجددة نمواً كبيراً في الوقت الحالي، ومن المتوقع لها أن تشهد مزيداً من النمو خلال العقود القليلة القادمة. وفيما يلي مقارنة موجزة لجهود مؤسسة سوناطراك وتوجهات شركات النفط العالمية بعبارة الانتقال إلى الطاقة المتجددة:

#### I.1 شركات طاقة عالمية بدلا من شركات نفط

أعدت شركة شل بتروليوم Shell petroleum توقعات مثيرة للاهتمام عن النمو المستقبلي للمواد المتجددة، تتوقع شل أن تشكل الموارد المتجددة وتقنياتها حوالي 15% من إنتاج الطاقة لدى دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بحلول عام 2020، وأن تكون الموارد المتجددة والغاز الطبيعي معا وراء نحو 50% من إجمالي الإنتاج. (ليمان، كامن، 2005، ص. 121)

لقد أشار روبن باتشيلر Robin Batchelor من مؤسسة ميريل لينش (Merill Lynch) مؤخراً إلى احتمالات الاستثمار في شركات تقوم بتطوير مواد طاقة نظيفة، وذلك بقوله: "ليست هذه فرصة للاستثمار الأخلاقي وإنما هي فرصة للأعمال المباشرة".

وقد حدد Batchelor حوالي 300 شركة في جميع أنحاء العالم تهدف إلى تطوير تقنيات توليد القدرة باستخدام الرياح والطاقة الشمسية وطاقة الأمواج، وإلى تطوير القدرات في مجال تخزين الطاقة وصيانتها وتوليد الطاقة في الموقع. وقد قامت شركات استثمارية أخرى مثل (Nuveen Investments) بتصميم محافظ استثمارية للطاقة المتجددة و"خلايا الوقود" ستشتمل على مساهمات ضخمة من شركات تتابع تطوير هذه التقنيات.

يمكن العثور على المزيد من أدلة التحول الوشيك إلى الطاقة المتجددة والأنظمة القائمة على الهيدروجين في نشاطات حديثة لإعادة تنظيم الشركات في أوساط كبرى شركات النفط العالمية. وقد قامت شركات عملاقة

مثل Shell و BP Amoco ، اللتين ترغبان الآن في أن تعرفا بأنهما من "شركات الطاقة" وليستا من "شركات النفط"؛ بإعادة تنظيم نفسيهما في شكل منظومة أوسع والوحدات الأصغر حجما تشمل وحدات تحصر تركيز نشاطها في الموارد المتجددة والهيدروجين. وتشمل مثل هذه الوحدات الثانوية الآن Shell للموارد المتجددة و"Shell للهيدروجين" و"BP للطاقة الشمسية". (ليمان، كامن، 2005، ص. 121)

وبالإضافة إلى ذلك، فإن برامج تحولات السوق، تسهم في التشجيع على استخدام تقنيات الطاقة النظيفة بوصفها بدائل لتقنيات الوقود الاحفوري المسببة للتلوث، وبذلك تقلل من التكاليف الاجتماعية للتلوث.

## 2.I استغلال سوناطراك الطاقة الشمسية لنقل المحروقات

تركز مجموعة سوناطراك اهتمامها باستغلال الطاقات المتجددة وذلك في نشاط نقل المحروقات بواسطة القنوات، ولإنجاحه تسعى سوناطراك إلى إيجاد شركاء أجنب يملكون الخبرة والمعرفة في مجال استغلال الطاقة الشمسية في هذا النوع من النشاطات الطاقوية. وتعتبر الطاقات المتجددة على المدى المتوسط والطويل بديلا للطاقات التقليدية وخاصة الغاز والهدف من هذا المشروع هو إستعمال اللوحات الشمسية لإنتاج الطاقة الكافية لتشغيل عدة تجهيزات ومنها القنوات الكبرى لنقل المحروقات من غاز وبترول.

وكتجربة أولى تقودها شركة سوناطراك بالشراكة مع شركة سونلغاز تم إنجاز المحطة الهجينة بحاسي رمل حيث تستغل طاقتي وهما الطاقة الشمسية بحوالي 30 ميغاواط والغاز بحوالي 120 ميغاواط لتعادل بالتالي الطاقة الإنتاجية لهذه المحطة الهجينة 150 ميغا واط، فالطاقة المنتجة تستغل أيضا في تشغيل العديد من التجهيزات والمحطات وخاصة منها التوربينات.

وتسعى سوناطراك من خلال هذه الاستثمارات إلى استغلال الطاقة النظيفة لحماية البيئة بالدرجة الأولى ولتقليل التكاليف فاستغلال الطاقة الشمسية على سبيل المثال يكلف أقل بكثير من استغلال الغاز في النشاطات المختلفة ومنها نشاط النقل بواسطة القنوات هذا بالإضافة إلى الجانب الأمني والوقائي. كما أن سوناطراك في نفس السياق بذلت خطوات مقبولة في مجال الحفاظ على البيئة والتقليل من نسبة التلوث، ومن بين الأهداف المحققة هو التقليل من حجم الغازات المحروقة فقد تقلص من 6،78% في سنة 1970 إلى 7،9% في سنة 2012 كما أنجزت المجموعة حوالي 32 مشروعا لإسترجاع الغاز المحروق بقيمة مالية تصل إلى 850 مليون دولار ومثل هذه المشاريع ساهمت إلى حد كبير في خفض حجم غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء.

وفيما يخص استغلال الطاقة النظيفة فقد ساهمت بشكل فعال في توفير اللوحات الشمسية لصالح سكان المناطق الصحراوية والمعزولة والتي لا تصلها شبكات سونلغاز بالتعاون مع جمعية طاسيلي.

كذلك المشروع المشترك NEAL الذي تم إنشاؤه في عام 2002 بين سوناطراك، سونلغاز ومجمع الخاص SIM، يعرض برنامجا طموحا يتضمن:

- بناء محطة لتوليد الطاقة الشمسية الهجينة / الغاز 150 ميغاواط، يتواجد مشروعان آخرين مماثلين في لمغير والنعامة هما قيد النظر.
- بناء مولد مركزي لطاقة الرياح / الطاقة الضوئية / طاقة الديزل بتيميمون.

- كهرية أجزاء من جنوب من قبل وحدات الطاقة الشمسية.
- تصنيع السخانات الشمسية للحمامات.
- ووضع برنامج البحوث المتعلقة بالطاقة المتجددة. هدفها هو أيضا للتوصل إلى إنتاج 500 ميجاوات في عام 2010 و 1,000 ميجاوات في عام 2015، والتي سيتم تصديرها 400 ميغاواط إلى أوروبا.
- الإنجازات أنها لا تزال إلى هذا اليوم قاصرة وليس متواضعة فإجمالي القدرة المركبة التي تغطي أقل من 1٪ من استهلاك الكهرباء الوطنية. من بينها ما يلي:
- السيطرة على آبار انتاج النفط في بعض الودائع مع قوة تثبيت 2.3 ميغاواط مع عملية الضوئية التي تقوم بها سوناطراك.
- كهرية مع عملية الضوئية من عشرين قرية في الجنوب (حوالي 5000 أسرة)، والبنية التحتية أو المواقع البعيدة (الإضاءة العامة والمدارس والمساجد، والاتصالات، وعلامات الطرق) مع القدرة المركبة من حوالي 2000 كيلووات.
- مضخة هيدروليكية مع الضوئية أو عملية طاقة الرياح في بعض المواقع مع القدرة المركبة من 300 كيلووات.

## II. مقارنة سياسة HSE بين سوناطراك و BP البريطانية

### II.1 سياسة HSE كروية جديدة للسلامة الصناعية في مجموعة سوناطراك

تعددت المفاهيم والتعاريف حول نظام الأمن والسلامة الصناعية كونه من الوظائف الجوهرية في المؤسسة. وتجدر الإشارة هنا إلى أن لمصطلح الأمن عدة مرادفات يقصد بها نفس المعنى: الأمن، الوقاية، السلامة والصحة. غير أن هناك من يميز بين مصطلحي الأمن والوقاية، حيث يعتبرون أن الأمن هو الهدف، بينما الوقاية هي الفعل أو المسار للوصول إلى هذا الهدف، كما يعرف أيضا على أنه "كل إجراء يتخذ لمنع وتقليل الحوادث والأمراض المهنية وتقديم وسائل الوقاية والإسعافات والعلاج مع توفير الظروف المناسبة للعمل"، أي أن البحث العلمي لشروط العمل المنطقية، والتي توفر للعامل الاطمئنان النفسي الضروري لازدهار قواه ولرصيده المهني، والتي تستعمل للتقليل من الحوادث والأمراض المهنية. (مجاهدي، 2012، ص. 26).

من أجل الحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال القادمة، اتبعت "سوناطراك" نهج المسؤولية الاجتماعية وذلك من خلال خلق وظيفة جديدة وهي وظيفة HSE وهي اختصار للكلمات الانجليزية التالية: H : Health, S : Security, E : Environment

خلق هذه الوظيفة التنظيمية الجديدة يندرج في إطار الإستراتيجية العامة للمؤسسة، في سبيل تحسين الخدمات المتعلقة بالصحة، الأمن والبيئة، هذه الجهود جاءت لتحقيق التآزرية (synergy) بين الأداء الاقتصادي والتنمية المستدامة، تهدف وظيفة HSE إلى تحقيق مايلي: (مجاهدي، 2012، ص. 26-27)

- المحافظة على حياة الإنسان وحماية البيئة؛
- توقع وتخفيض أخطار الحوادث؛
- تحسين أداء المجموعة تجاه الجوانب المتعلقة بالصحة والأمن والبيئة؛

- تحسين العمل من خلال المعلومات والاتصالات، وترقية الاستثمار البشري؛
- المساهمة في التنمية المستدامة.

تحتل السلامة المهنية مكانة هامة بين وظائف ومهام المؤسسة، فالإدارة في المؤسسة تبذل جهودا استثنائية للمحافظة على الأفراد العاملين بها وتلافي وقوع حوادث العمل، لما ينتج عنها من خسائر فادحة على المستويين البشري والمادي.

وفي السنوات الأخيرة أصبحت الإدارة في المؤسسة تبذل جهودا استثنائية للمحافظة على الأفراد العاملين بها، ولتلافي وقوع الحوادث. وهو ما أدى إلى إتباع سياسة HSE (Health, Security & Environment) كمفهوم حديث للوقاية من الحوادث المهنية، ويرتكز هذا المفهوم على الأبعاد التالية: (مجاهدي، 2012، ص ص. 26-27)

**1.1.II الصحة:** بتوفير جو آمن وصحة للعمال مع ضمان أعلى مستوى من السلامة الصناعية، والمتابعة الصحية المستمرة. بالإضافة إلى توفير وسائل الحماية الفردية والجماعية، ودعم الدراسات والأبحاث في مجالات العمل والسلامة الصحية والمهنية.

**2.1.II أمن أداة الإنتاج:** بتطبيق أنظمة حديثة في الصيانة، والتي تعبر عن طرق لتحليل وقياس ودراسة الأعطال، والاستغلال العقلاني للتجهيزات، والمراقبة المستمرة لوسائل التدخل والوقاية بشكل منهجي وباستخدام وسائل متقدمة.

**3.1.II المحافظة على البيئة:** بمحاولة تدنية الآثار السلبية للنشاط الصناعي على المحيط البيئي الخارجي، واستغلال الموارد الطبيعية دون المساومة على استفادة الأجيال القادمة من خلال كفاءة الاستغلال.

وتتحقق النتائج من هذه المجالات الثلاثة من خلال الاعتماد على عنصر أساسي توليه "سوناطراك" أهمية كبيرة وهو المورد البشري، فهناك قاعدة أساسية لهذه الشركة وهي أن كل موظف عليه أن يتلقى على الأقل تكوين لمدة أسبوع كل سنة، مهما كان سنه، ومهما كان مستواه.

## II-2 القائمين على السلامة الصناعية في مجموعة سوناطراك

هناك جهات مختصة داخل المؤسسة وخارجها تعمل على المساهمة بشكل فعال في إرساء السلامة الصناعية تشمل كل من: (مجاهدي، 2012، ص. 27)

**1.2.II الدولة:** والتي يظهر دورها من خلال حرصها على إنشاء المعاهد والمراكز المختصة في مجال الأمن والوقاية. كما تتجلى مساهمتها في تعزيز برامج السلامة عن طريق القوانين واللوائح، ومثال ذلك القواعد الجزائية العامة في مجال الوقاية الصحية والأمن في وسط العمل من خلال المواد التالية:

- المادة 04: يجب أن تكون محلات وأماكن العمل ومحيطها وملحقاتها وتوابعها بما في ذلك كل أنواع التجهيزات نظيفة بصورة مستمرة، وأن توافر فيها شروط الوقاية الصحية الضرورية لصحة العمال.
- المادة 05: يجب تصميم وتهيئة وصيانة المؤسسات والمحلات المختصة للعمل وملحقاتها بصفة تضمن أمن العمال.



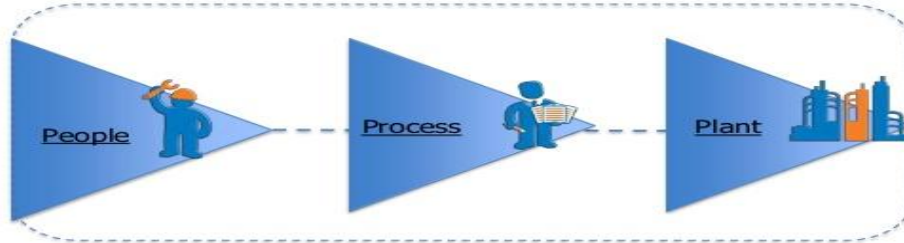
- ## II. 3 نظام إدارة HSE في مؤسسة BP البريطانية

### 1.3.II العنصر البشري في نظام HSE



### الشكل رقم (6، 8): العناصر الثلاث المفتاحية لنظام HSE

Three Key Things:



Technical Session: 1A, A Deep Dive into Human Factors  
Topic: Building Human Factors into HSE Management Systems

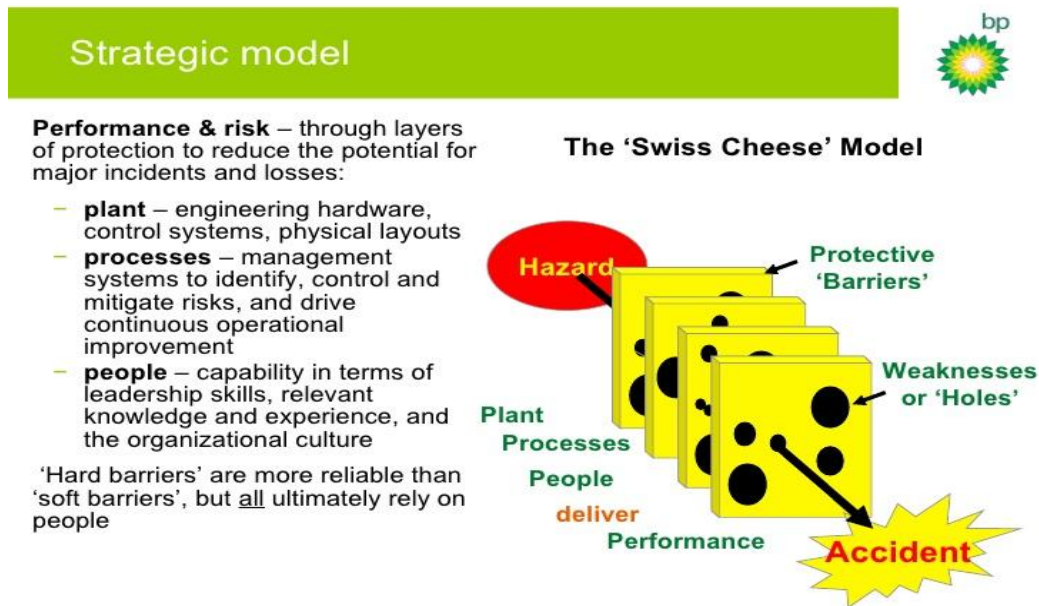
GLOBAL HSE CONFERENCE 26-27 SEPTEMBER 2013

Source : (Murray, 2013)

فالنموذج الإستراتيجي لنظام HSE لشركة BP المبين في الشكل (6، 9) والذي يطلق عليه "نموذج الجبن السويسري" يظهر أن تحقيق الأداء العالي لهذا النظام وتقليل المخاطر يجب أن يتم من خلال طبقات ثلاث للحماية، للحد من الحوادث الكبرى المحتملة والخسائر:

- **العنصر البشري:** والذي يشمل القدرات بعبارة المهارات القيادية، المعارف والخبرات، الثقافة التنظيمية؛
- **الأنساق:** نظم الإدارة لتحديد ومراقبة وتخفيف المخاطر والدفع المستمر للتحسين العملياني؛
- **المعمل:** هندسة الأجهزة، نظم الرقابة، التخطيطات المادية.

### الشكل رقم (6، 9): النموذج الاستراتيجي لنظام HSE لشركة BP



Source : (Flynn, 2013)

وضمن نفس السياق فقد صرح Bob Dudley (الرئيس التنفيذي لمجموعة British Petroleum) "أن تكون شركة موثوق بها، عاما بعد عام، نحن بحاجة إلى العمل كمجموعة متناسقة وبأعلى المعايير وأن تتبع أكثر مما كانت عليه في كل شيء تقوم به ، كل يوم، في كل مكان نعمل". كما أشار Michael Melnick أن "السلامة ليست حدثا، بل هي عملية".

تتمثل أهم العناصر الواجب أخذها في الحسبان بشأن العنصر البشري في: القيم والمعتقدات، المهارات والمعارف، السلوكيات، المحيط، الهوية، حيث تلعب هذه العناصر دورا هاما في تقييم أداء نظام الصحة والأمن والبيئة لأي مؤسسة، كما تعمل على تحديد الاختلافات فيما بين نظم HSE المعتمدة، وكما يبدو جليا فإنها تشكل موارد غير ملموسة لدى المؤسسة تستطيع من خلالها بناء ميزة تنافسية مستدامة، فقيم المسؤولية الاجتماعية والمعتقدات الراسخة لدى الأفراد لطالما شكلت سببا لتمييز مؤسسات رتبت ضمن تراتيب الأقوى اجتماعيا وأخلاقيا والتي مكنتها من حياة مزاي تنافسية مختلفة طويلة نسبيا. كما أن المهارات والمعارف المحازة لدى الأفراد في المؤسسة وبالأخص أولئك القائمين بإعداد وتصميم نظام HSE في المؤسسة، فلقد لجأ بعض مهندسي وإدارات وظيفة HSE في "سوناطراك" المعونة من عملاء الشركة لوضع بعض الأفكار حول كيفية المساعدة في تطوير نظام إدارة الصحة والسلامة لجعله مناسبا لهذا الغرض. " لا يوجد شيء لا يمكن فرزه مع تقييم المخاطر وشيء لا يمكن السيطرة عليه من خلال التعاون" Ciaran Mc Aleen. تجسدت سلوكيات القائمين على إعداد نظام HSE في شركة "سوناطراك" في محاولة تصميم نظم جديدة ووضع معايير جديدة في إدارة HSE لتلافي الخطأ الأساسي في عدم إشراك الأطراف الأخرى بكيفية أكبر في مسعى الشركة نحو تبني نظم حديثة في حفظ الصحة والأمن والبيئة.

الشكل رقم (6، 10): الجوانب المهمة للعنصر البشري في نظام HSE



Technical Session: 1A. A Deep Dive into Human Factors  
Topic: Building Human Factors into HSE Management Systems

GLOBAL HSE CONFERENCE 26-27 SEPTEMBER 2013

Source : (Murray, 2013)

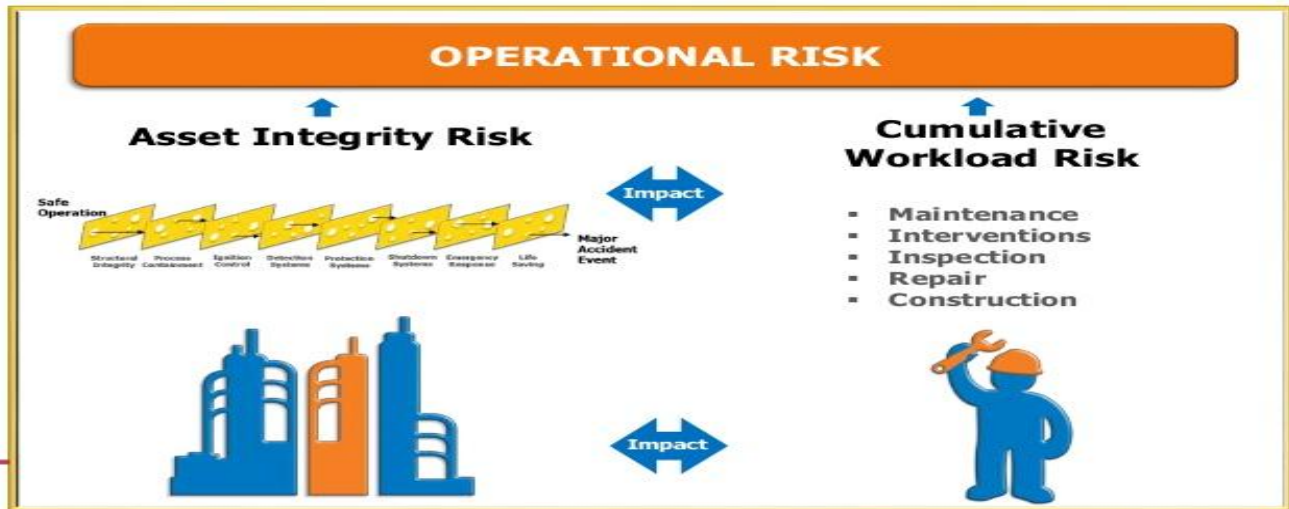
### 1.3.II الأنساق في نظام HSE

للإجابة على التساؤل: ماذا تحتاج العمليات أن تفعل؟ فإن المفتاح العام لمنع مثل هذه الحوادث في المستقبل هو توفير معلومات أفضل لصنع القرار، بمعنى الاسترشاد بمسار وعملية ووعاء للمعلومات حول الحوادث التي وقعت من أجل تلافيها في المستقبل، ولمعلومات حول الحوادث التي من المحتمل أن تقع وهنا نجد مفهوم الوقاية الذي يتطلب من إدارة الشركة التجند لمواجهة.

يبين الشكل (6، 11) أن الخطر العمليتي يتوقف على فهم مخاطر سلامة الأصول، التي يجب أن تنطلق مما يجب أن يكون وهو سلامة العملية ومن ثم المخاطر التي من الممكن حدوثها وهي مخاطر البنية التحتية، نظم الإنتاج، الانفجارات الطارئة، الحفاظ على الحياة، هذه المخاطر التي تقضي إلى حوادث كبرى؛ لذا على المؤسسة فهم خطر عبء العمل التراكمي والذي يشمل عبء تراكمي للصيانة، التدخلات، التفتيش، الإصلاح والبناء الذي يقع على عاتق المهندسين، التقنيين الساميين، العاملين والأعوان. ينجم الخطر الأول من المعامل، أما النوع الثاني من المخاطر فيتعلق بالعنصر البشري.

الشكل رقم (6، 11): القرارات الصحيحة من خلال فهم كل المخاطر في نظام HSE

Making the Right Decision- Understanding All of the Risk

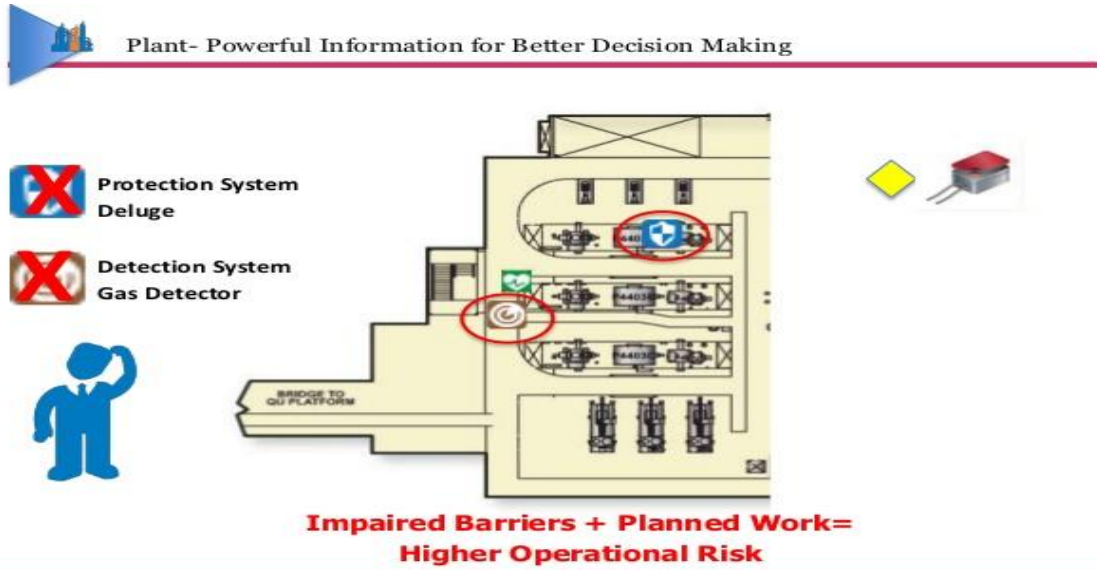


Source : (Murray, 2013)

### 3.3.II إدارة المعامل في نظام HSE

تعمل المؤسسة على القضاء على ضعف الحواجز في المعامل والمصافي وورش العمل وذلك لتأمين صحة وسلامة العاملين والمعمل في ذات الوقت، كما تعمل كذلك على التخطيط الجيد للعمل، بهدف تجنب المخاطر العملية الكبرى، من خلال وضع نظم حماية الطوفان ونظم الكشف وكشف الغاز، والمبينة في الشكل التالي:

الشكل رقم (6، 12): المعمل - المعلومة القوية لاتخاذ أفضل قرار في نظام HSE



Technical Session: 1A, A Deep Dive into Human Factors  
Topic : Building Human Factors into HSE Management Systems

GLOBAL HSE CONFERENCE 26-27 SEPTEMBER 2013

Source : (Murray, 2013)

### المبحث الثالث: مردودية فرص النمو في خطة التنمية 2020

تبدو سونطراك مع البرنامج الذي اعتمدته مصممة على مواصلة تقديم المهام الرئيسة التي أوكلتها لها السلطات العمومية منذ نشأتها: ضمان تموين السوق المحلي بالمحروقات السائلة والغازية على المدى الطويل جدا، والمشاركة في تمويل التنمية الاقتصادية والاجتماعية للبلد.

يلاحظ المستوى المعتبر للغلاف المالي الذي ستكرسه سونطراك للاستثمارات المتوقعة في خطة التنمية التي اعتمدتها للفترة 2015-2019، حيث ستنتم تعبئة أكثر من 90 مليار دولار لتحقيق عشرات المشاريع التي يحصل فيها نشاط المنبع على النصيب الأكبر بـ 71 مليار دولار أمريكي، تجزئ المصب 20 % ونشاط النقل عبر الأنابيب 7%. كما تجدر الإشارة إلى أن "الجزء الكبير لهذه الاستثمارات ستجوز فعليا خلال السنوات الثلاث الأولى من خطة الاستثمار: 15.5 مليار دولار أمريكي في عام 2015، 22 مليار دولار عام 2016 و 23 مليار دولار في عام 2017" حسب تصريح سعيد سحنون الرئيس التنفيذي لسونطراك بالنيابة، في مقابلة مع المجلة الأمريكية « Oil & Gas Journal » (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 6)، وبشأن تفاصيل طرائق تمويل الخطة متوسطة الأجل، فقد صرح المدير التنفيذي بـ: "من بين 90 مليار دولار، 11 مليار ستأتي من شركائنا الدوليين، البقية ستأتي من أموالنا الخاصة والبدائل التي توفرها الشبكة الوطنية لتمويل مصانعنا الجديدة للبتروكيماويات، على سبيل المثال، ستتطلب استثمارات هائلة، لذا فقد اعتمدنا مقاربة يتم من خلالها تمويل جزء من المشاريع بأموالنا الخاصة والبقية عن طريق القروض المصرفية. في الماضي، بنينا وبنجاح عددا من وحدات إنتاج UREE, AMMONIAC عن طريق التمويل المباشر بنسبة تفوق 30 %، و70% البقية جمعت من البنوك المحلية، لذا فإننا نريد أن نتبع في الأساس نفس النمط لاستثماراتنا في المستقبل في مجال

البتروكيماويات". (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 6) مع ذلك، ويعيدا عن الحجم الهائل لمبلغ الاستثمارات، سيتم تبني المزيد من الاستراتيجيات التي تدعم الأهداف الكيفية والكمية.

### I. تشخيص الاستثمار المكثف لنشاط الاستكشاف والإنتاج :

تخطط الشركة لحفر ما معدله 125 بئرا استكشافية سنويا، فقد نجحت الشركة في تخطي هذا الحد سنة 2015، إذ تمتلك أكبر وأقوى تركز لمنصات الحفر التي لم تحقق في السوق قبلا، وقد تجلى ذلك التكتيف في نشاط التنقيب من خلال النفقات التي رصدت للنشاط والتي تقدر بـ 3 مليار دولار سنويا. يكمن الهدف من هذا البرنامج أساسا في توسيع قاعدة الاحتياطي من خلال تكتيف جهد البحث والتنقيب في ميدان المناجم الوطني، فالمبالغ المخصصة لهذه الأنشطة تمثل حوالي 18% من المبلغ الإجمالي عن الفترة 2015-2019، وسيركز البرنامج أساسا على الأهداف التالية: (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, pp. 6-8)

- تطوير حقول بركين، واد ميا ومحيط حاسي مسعود وحاسي الرمل، بالإضافة إلى منزل لجمت والمناطق الجديدة القليلة أو التي لم تستكشف لإثبات إمكانات الأحواض المدعوة غير ناضجة مثل بشار، تندوف، شناشن (حوض أحنات، قرارة في ولاية أدرار)، تامسنة وتفاست (في حوض إيزي)؛
- دعم وتطوير إمكانات شمال الجزائر والآبار البحرية، حيث تم إجراء حملة دراسة زلزالية رئيسية، والتي تليها فيما بعد حفر أول الآبار في البحر عام 2015، وأربعة آخرين في 2019؛
- تحديد وتقييم الموارد غير التقليدية.

تعتزم سوناطراك تطوير الحقول، عن طريق تسريع وتيرة التحسين النوعي لهذه المقاربات والعمليات بغرض الاستخدام الأمثل للاحتياطات القابلة للاسترجاع، والأحجام المستخرجة من أجل إعادة تقييم الاحتياطات الموجودة وكذلك الناتجة من المشاريع الجديدة، وذلك لزيادة مستوى الإنتاج إلى ما يقرب 225 مليون TEP مع آفاق 2019، من بينها أكثر من 60% الغاز الطبيعي، وسيتم إنفاق 48 مليار دولار أمريكي لتحقيق هذا الهدف. ستصل مساهمة المشاريع الجديدة في الفترة 2015-2019 إلى 126 مليون TEP، منها 70% للغاز الطبيعي، وستأتي هذه المساهمات من الحقول التالية، والتي يتم تطويرها تباعا وجعلها قيد الإنتاج، هذه الحقول يتم ترتيبها زمنيا وفق الخطة كما يلي: (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, pp. 6-8)

- سنة 2015: ستتجز سوناطراك مشروع ضغط الغاز في عين أميناس، وبواسطة الشراكة سيتم حفر بئر المسانة، بئر سباع، الحقول في جنوب عين صالح (غاريت البيفينا وحاسي مومن)؛
- سنة 2016: تعزيز الغاز في أدرار لإنتاج الزيت على مشارف بئر بركين وجبل مويبة الجنوبي بجهد سوناطراك الخاص، وبواسطة الشراكة حقول غور محمود وعين صالح (جنوب عين صالح)، CATC لزيت، توات وتميمون؛
- سنة 2017: تطوير حقول مشارف حاسي مسعود، تينهارت، مشارف قاسي طويل بجهود سوناطراك الخاصة، وبواسطة الشراكة حقول لمزايد، غارة تيسليت، رقان الشمالية؛

\_ سنة 2018: إنجاز مشاريع حاسي موبنة، حاسي باحمو بجهد سوناطراك الخاص، ومشاريع ايزاران، بورارحات الشمالية وعرق إيساوان عن طريق الشراكة؛

- سنة 2019: إنجاز مشروع منزل لجمت الجنوبي الشرقي وأهناتن بجهود سوناطراك الخاصة.

تمثل المساهمة الإجمالية لكل منتج لهذه المشاريع الجديدة للتطوير في الفترة 2015-2019 ما يلي:

- البترول الخام: 23.2 مليون طن متري؛
- الغاز الطبيعي: 93 مليار م<sup>3</sup>؛
- المكثفات: 8.6 مليون طن متري؛
- غاز البترول المميع GPL: 4.1 مليون طن متري.

أما عن تجسيد هذه المشاريع فيعتمد على الشركات النفطية الأجنبية بشكل كبير والممثلة في الجدول التالي:

الجدول رقم (6، 10): الشركات المنفذة للمشاريع الجديدة للفترة 2015-2019

المنتج	الشريك	الحقل
الزيت	Hess/Petronas	بئر المسانة
الزيت	PVEP/PTTEP	بئر سباع
الغاز	BP/Statoil	جنوب عين صالح (غاريت) البيفينات وحاسي مومن، غور محمود، عين صالح)
الزيت	FCP LP (filiale d'ENI)	CAFC
الغاز وكمية قليلة من المكثفات	GDF-Suez	غاز توات
الغاز وكمية قليلة من المكثفات	Total/Cepsa	تيميمون
الغاز	REPSOL/RWE-DEA/EDISON	شمال رقان
الزيت	CNPC	لمزايد
- الزيت - الغاز، المكثفات	Rosneft/Stroytransgaz	غارة تيسيليت: - تكوزات - شمال تيسيليت
الغاز، المكثفات، غاز البترول المميع	Petroceltic/Enel	ايزاران
الغاز، الزيت، المكثفات، غاز البترول المميع	Medex	بورارحات الشمالية
الغاز، الزيت، المكثفات، غاز البترول المميع	Medex	عرق إيساوان
الغاز	Sonatrach seule	MLSE
الغاز	Sonatrach seule	أحنات

Source : (Revue algérienne de l'Energie, 2015, p. 8)

من المتوقع أن تؤثر هذه التطورات بشكل كبير على خلق فرص العمل، فالحاجة إلى موظفين بالنسبة لمشاريع تطوير نشاط المنبع للفترة سيرتفع إلى أكثر من 3400 مهندس، إطار وفني رئيسي، منهم 96% في الوظائف الأساسية للمهنة.



## II. تشخيص تطوير قدرات النقل عبر الأنابيب وتطوير الشبكة

تتوقع سوناطراك تكلفة 7 مليار دولار لتطوير وصيانة شبكة النقل، والتي سيكرس النصف منها لتوسيع قدرات النقل لتصريف منتجات المحروقات الجديدة، وخاصة الغاز الطبيعي.

هكذا، سيكون خطا الأنابيب الجديدين في الخدمة، خلال الفترة لتعزيز مساهمة الجنوب الغربي والجنوب الشرقي من الغاز، الخطان هما GR5 و GR7 ذوي طول 770 كلم و 347 كلم على التوالي، يربطان رقان بحاسي الرمل، وثالث هو GR6 بطول 536 كلم سيربط غورد نوس بحاسي الرمل. (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 9)

من بين المشاريع الأخرى لخطوط الأنابيب المدرجة في الخطة، نلاحظ خطوط الأنابيب قيد الإنجاز لتوريد الغاز الطبيعي لمدن تامنراست، جانت وكذلك أنابيب لتزويد مصافي النفط الخام المستقبلية. ما تبقى من البرنامج يركز أساسا على إعادة تهيئة مرافق النقل قيد الاستغلال، من أجل الحفاظ على القدرات الحالية الموجودة وتأمين استغلال الشبكة والمناطق التي تجتاها. ستسمح هذه الاستثمارات في نهاية المطاف برفع قدرات النقل إلى 24 مليون TEP لشبكة الشمال و 36 TEP لشبكة الجنوب.

## III. تشخيص الزخم الجديد للمصب والموارد البشرية

### ■ تشخيص المصب

قررت سوناطراك حشد أكثر من 18 مليار دولار أمريكي، لتمويل نشاط تطوير التكسير والبيتروكيميا في المقام الأول، سيكرس مبلغ 10 مليار دولار لإنجاز ثلاث مصافي جديدة للبترول الخام في بسكرة، تيارت وحاسي مسعود وإعادة تهيئة مصفاة الجزائر. إن القدرات الإضافية للتكرير الناجمة عن هذا البرنامج ستصل إلى 14 مليون طن مع آفاق 2019، لتصل القدرة الإجمالية للتكرير إلى أكثر من 44 مليون طن سنويا بحلول عام 2019.

في مجال التمييع، تجدر الإشارة إلى أن سوناطراك وضعت قطارين ضخمين للتمييع في الخدمة، وهما GL1K في سكيكدة (في عام 2013) و GL3Z في أرزيو (في عام 2014)، بقدرة إنتاج إجمالية تصل إلى أكثر من 20 مليون م<sup>3</sup> من GNL سنويا. (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 9)

في مجال البيتروكيميا، من المتوقع إنجاز مجموعة مشاريع مقدرة بـ 15 مليار دولار في المرحلة الأولى، والتي تهدف إلى تثمين الموارد من المحروقات، وتثمين مساهمة نشاط المصب في تطوير النسيج الصناعي الوطني. هذا البرنامج سيركز على إنجاز مجمع في سكيكدة لإنتاج Polyvinylques و Polyoléfines و Polyesters وغيرها من المنتجات البتروكيمياوية، وكذلك مجمعين آخرين في أرزيو لإنتاج الميثانول ومشتقاته (Méthanol) و Polypropylène، ويهدف إنجاز هذه المشاريع فضلت سوناطراك خيار الشراكة مع الشركات العالمية واللجوء إلى التمويل الخارجي.



#### ■ تشخيص الموارد البشرية لخطة التنمية 2020

ستعرف سوناطراك خلال فترة الخطة على المدى المتوسط 2015-2019 تطورات هامة للموارد البشرية، والتي تتعلق بحجم المشاريع الصناعية المسجلة والمطابقة للأبعاد التقنية والتسييرية الناجمة عن المرحلة الجديدة من التطور التي تواجهها مجموعة سوناطراك.

تبلغ حاجات التوظيف خلال هذه الفترة حوالي 15000 شخصا، منهم 8000 سيتم تعيينهم بعد التكوين (3000 مهندس و 5000 تقني سامي) (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, pp. 9-10)، سيوظفون في الوظائف الأساسية للمهنة في المقام الأول، مثل البحث والتطوير للمحروقات، استغلال الحقول، التحويل، الصيانة والأمن الصناعي.

ستتعدى القوى العاملة الدائمة في سوناطراك وفق خطة التنمية 47202 وكبلا مع نهاية 2014 إلى ما يقرب 57000 في 2019 (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 10)، أي بزيادة قدرها 20% تقريبا، كما أن هدف تحسين مستوى المهارات، والتركيز على التخصص ورفع مستويات التأهيل، فرض جهدا معتبرا بعبارة التكوين، إذ أن أكثر من 34000 عونا خلال عام 2015، أي حوالي ثلاث أرباع (4/3) الذين يعملون في الوظائف الأساسية للمهنة، قد استفادوا من أنشطة التكوين.

#### IV. تشخيص قدرات الحفر لشركة ENAFOR وإستراتيجية شركة ENGTP

##### ■ تشخيص قدرات الحفر للشركة الوطنية للحفر ENAFOR

تتضمن الخطة متوسطة الأجل للشركة الوطنية للحفر، وهي شركة تابعة لمجموعة سوناطراك، برنامج التطوير على مدى السنوات الخمس المقبلة يقدر بـ 1.35 مليار دولار، ويتوقع أن تستمر الشركة في مواصلة إستراتيجيتها في إعادة تأهيل وسائل الإنتاج وتحديثها، مع مجموعة أهداف:

- زيادة حصص السوق للشركة من خلال تعزيز قدراتها في الإنتاج، مع وضع ما لا يقل عن 27 آلة جديدة قيد الخدمة، بالإضافة إلى تلك التي تعمل حاليا، وبالتالي ستصل القدرة العملياتية للشركة إلى 65 جهاز حفر مع

آفاق 2019؛ (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 16)

- وضع خطة لتحسين ورفع المستوى التكنولوجي لأسطول الحفارات و Work Over؛

- تجديد وتعزيز الوسائل اللوجيستية، خاصة تلك المخصصة لنقل معدات الحفر من موقع إلى آخر؛

- احترافية مواردها البشرية؛

- استمرار برنامج تحسين ظروف المعيشة والعمل؛

- استمرار تنفيذ سياسة ثابتة في الحفاظ على صحة وسلامة العاملين، وحماية البيئة.

أما فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، تعمل ENAFOR على تحديث الوسائل التكنولوجية من خلال تزويد هياكلها بالتكنولوجيات الأحدث، ومن أجل تحقيق ذلك، على شركة ENAFOR أن تقوم بتكيف تنظيمي، حتى تصبح أكبر الشركات في القارة ضمن تخصصها.

#### ■ استمرار إستراتيجية شركة ENGTP في الأشغال الكبرى البترولية

تخطط شركة ENGTP ( الشركة الوطنية للأشغال الكبرى البترولية ) لمواصلة إستراتيجيتها بالنمو في مجال بناء المصانع والهياكل الصناعية في سوق النفط، والتي تبقى إمكانات الاستثمار فيها كبيرة. تتمحور خطة التنمية على المدى المتوسط (2015-2019) لشركة ENGTP حول النقاط التالية:

- المشاركة في تطوير الحقول الجنوبية الغربية؛
- المشاركة في تنفيذ وتحديث خطوط الأنابيب للنقل عبر مسافات كبيرة؛
- إعادة تأهيل الموانئ النفطية القائمة (سكيدة، أرزيو، بطيوة، بجاية)؛
- زيادة وتحديث قدرات التخزين التي قامت شركة NAFTAL بتخطيطها؛
- إنشاء مراكز جديدة للتخزين بالنسبة لسوناطراك.

تتكفل الشركة بتنفيذ جميع أعمال التجميع لمصنع معالجة الغاز، وهياكل ربط الآبار بأنابيب النقل والشحن، بعد المشاريع الكبرى المنجزة في السنوات الأخيرة في عين صالح، تيفنتورين، روض النوس، قاسي طويل، وتلك التي أطلقت مؤخرا ويجري حاليا الانتهاء منها مثل BMS، BRS و GR5، GTP لإنجاز مشروع "توات" « Touat » لصالح الزبون الاسباني TECHNICALS REUNIDAS. تظهر البيانات الرئيسية للمشروع ما يلي: (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 17)

- CPF بقدرة معالجة تصل إلى 12.950.000 م<sup>3</sup>/يوم؛
  - إنجاز مرافق 26 بئرا منتجة؛
  - إنجاز flowlines و trunklines ب 6 بوصات، 8 بوصة، 20 بوصة، إجمالا بطول 99 كلم؛
  - أنبوب نقل وشحن الغاز التجاري ب 28 بوصة بطول 48 كلم.
- يقع هذا المشروع في منطقة توات، والتي تقع على بعد 65 كلم إلى جنوب غرب منطقة أدرار، حيث يتألف المشروع من جمع 26 بئرا عبر أنابيب ذات أقطار مختلفة، فبعد أن تتم معالجة الغاز في مصنع (CPF)، سيتم ربطه بمشروع GR5 الذي يقع على مستوى Krechba عبر أنابيب الشحن؛ ولتحقيق هذا المشروع الذي يندرج في إطار تطوير حقول الجنوب الغربي، يتطلب تعبئة 2000 شخص، وحجم ساعات يقدر ب 6 مليون ساعة، بأجل إنجاز يبلغ 20 شهرا (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 17)، البداية الفعلية للمشروع في 2 مارس 2015، وسينتهي في 30 ديسمبر 2016.

#### V. عوامل النجاح الرئيسية لمجموعة سوناطراك في قطاع الببتروكيميا

تعتبر الببتروكيميا إحدى الاتجاهات الرئيسية التي تساهم بشكل كبير في تطوير اقتصاد البلد، من خلال نمو ناتجها المحلي الخام والتنمية الاجتماعية والاقتصادية، بما في ذلك خلق فرص العمل وتقديم المواد الأولية الضرورية للفاعلين الاقتصاديين لتطوير أنشطتهم، وضمان إنشاء نسيج صناعي خلال كامل سلسلة القيمة.

وعيا بالتحديات الكبرى التي يطرحها، انتعاش صناعة البتروكيماويات لتوسيع اقتصادها، قامت الجزائر منذ نهاية عام 2011 بإعطاء دفعة جديدة لصناعاتها البتروكيميائية من خلال خطة التنمية المبتكرة، والتي ستستمر إلى غاية 2025. وسيتم تنفيذها على مرحلتين متتاليتين على أساس شراكة متنوعة مع الشركات العالمية المتخصصة في هذا القطاع. (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 18)

من المهم التأكيد على أن تنفيذ خطة التنمية الجديدة في قطاع البتروكيماويات، استفادت من العديد من الفرص المتاحة للجزائر، والتي تشمل ما يلي:

- توافر تنوع في المواد الأولية، خاصة الغاز الطبيعي، المكثفات، غاز البترول المميع، زيت الوقود، Naphta، العطريات (البنزين، التولوين وكريلين)، عطريات ثقيلة، كيروسين والأمونياك؛
- الوضعية الإستراتيجية للجزائر، وهو ما ينعكس في القرب من الأسواق العالمية الرئيسية، خاصة أوروبا؛
- إمكانية دمج هذه الوحدات في المواقع الصناعية القائمة في البلد؛
- التكلفة المنخفضة للطاقة (الكهرباء والغاز الطبيعي)، والتي تمثل حصة هامة في تكاليف الإنتاج للمركبات البتروكيمياوية؛

- المزايا الضريبية وتدابير المرافقة والدعم لصالح المستثمرين، متمثلة أساسا في الإعفاء من الضرائب والرسوم خلال فترة الإنشاء وحتى خلال مرحلة الاستغلال (الإعفاء من الضريبة على أرباح الشركات IBS والرسم على النشاط المهني TAP) خلال المدة المحددة من قبل الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI) وفقا لنوع وحجم الاستثمار؛

- وجود عدد كبير متاح من خريجي الجامعات حاملي الشهادات؛
- يعد برنامج تطوير الصناعة البتروكيمياوية الذي قامت به مجموعة سونطراك، أحد الوسائل الهامة التي تهدف إلى دعم إحياء عملية التصنيع في الجزائر، والذي قام على مجموعة من الحوافز التي قررتها السلطات العمومية لتحقيق هذا الهدف. كما أن التوجه نحو خيار الشراكة مع الشركات الأجنبية في هذا البرنامج، سيسمح باقتناء وتبادل الخبرات، على الأخص في مجال الاستغلال والتسويق، وكذلك تطوير البحث. بالإضافة إلى ذلك، فإن المركبات المستقبلية ستوفر للسوق الوطنية مواد ببتروكيمياوية أساسية لتطوير صناعة التحويل، كما ستساهم هذه المركبات في تقليل فاتورة الواردات من المنتجات الكيماوية والببتروكيميائية والتي تجاوزت مبلغ 17 مليار دولار خلال الفترة 2008-2013؛ أيضا، فإن المشاريع الجديدة ستولد أكثر من 36000 فرصة عمل مباشرة و 45000 فرصة عمل غير مباشرة خلال مرحلة الإنشاء وأكثر من 10000 فرصة عمل مباشرة و 20000 فرصة عمل غير مباشرة خلال مرحلة الاستغلال. (Revue Algérienne de l'énergie, 2015, p. 22)

## المبحث الرابع: تنافسية مجموعة سوناطراك وفق معيار البحث والتطوير

"في المستقبل سيتم تحديد التقدم الاجتماعي والاقتصادي للبلد بشكل متزايد من خلال قدرتها على الابتكار والتكيف بسرعة مع البيئات الجديدة، كما أن البحث العلمي والتكنولوجي، والتنمية والإبداع، وخلق الأفكار التجارية الجديدة، والقدرة على تنفيذ نماذج أعمال جديدة، سوف تحدد، على نحو متزايد أيضاً، نجاح الدولة" فالابتكار هو سر تفوق وهيمنة الدول على المستوى الاجتماعي والاقتصادي، وهو المكون الرئيس الذي تعتمد عليه الدول مستقبلاً في تحقيق المزيد من النجاح والازدهار الاجتماعي والاقتصادي، ومن المقرر أن يلعب الابتكار دوراً أكثر أهمية من أي وقت مضى.

## I. تقييم تنافسية البلد وفق مؤشر الابتكار العالمي

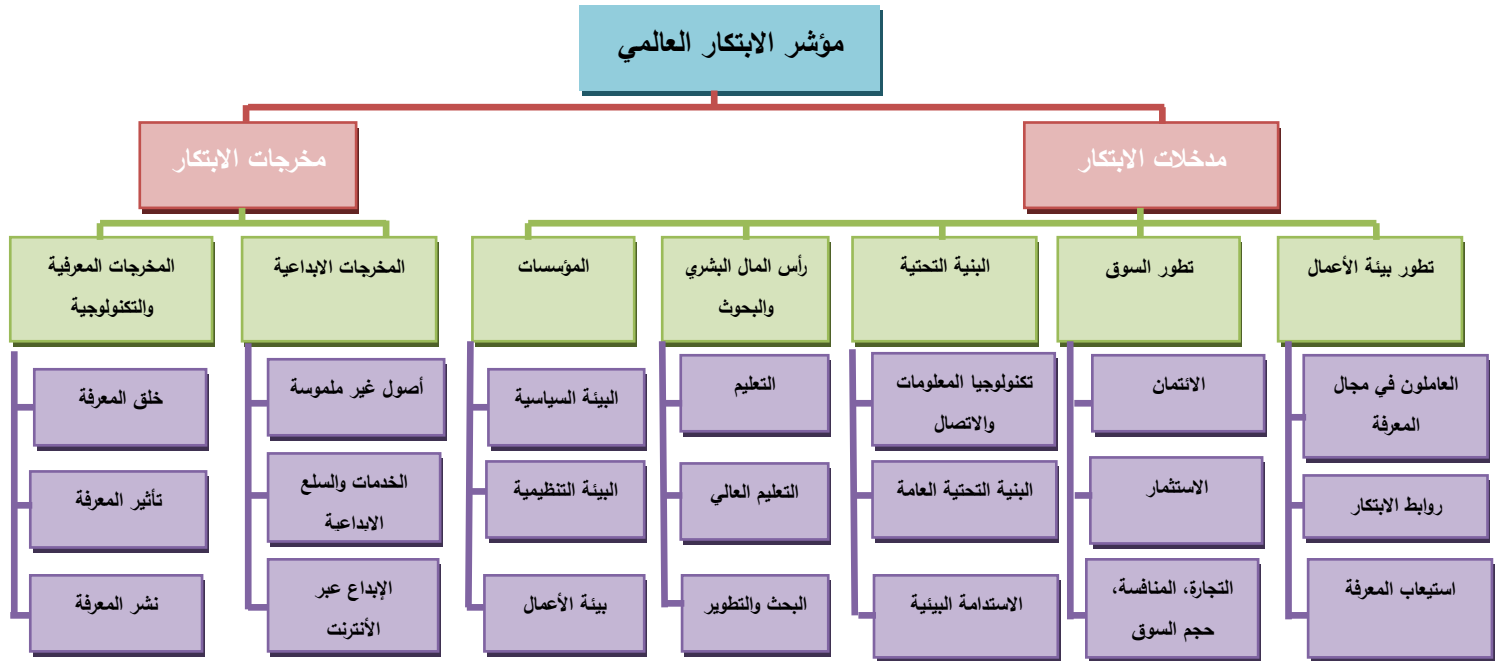
الابتكار هو إحدى الركائز الـ 12 في تقرير التنافسية العالمي Global Competitiveness Report الذي يُصدره المنتدى الاقتصادي العالمي. الابتكار هو أحد أعمدة اقتصاد المعرفة الأربعة، واقتصاد المعرفة هو نمط جديد من أنماط التنمية الاقتصادية والاجتماعية تتخذه جُل الاقتصادات الناجحة لتحقيق قفزات تنموية بعيداً عن الاعتماد على الموارد الطبيعية التقليدية من خلال تنمية وتطوير رأس المال البشري. الابتكار هو المحرك الأساسي للنمو الاقتصادي في هذا العصر.

نظراً للأهمية الكبرى التي توليها دول العالم للابتكار فقد صدر أول مؤشر للابتكار العالمي في العام 2007 لقياس أداء الابتكار في الاقتصادات العالمية، ويكون أداة مرجعية لصُناع السياسات ورجال الأعمال وغيرهم ممن يسعون لمعرفة وضع الابتكار في أية دولة حول العالم. كما أن صُناع القرار وقادة الأعمال وغيرهم من أصحاب الشأن يستخدمون مؤشر الابتكار العالمي GII (Global Innovation Index) لتقييم التقدم الذي تم إحرازه في هذا المجال بشكل مستمر، حيث يصدر مؤشر الابتكار العالمي بشكل سنوي.

مؤشر الابتكار العالمي هو مشروع متطور ومتجدد، يقوم على الإصدارات السابقة، ولكنه يتضمن البيانات المتاحة حديثاً، والتي هي مستوحاة من أحدث الأبحاث حول قياس الابتكار. ويحسب مؤشر الابتكار العالمي كما في الشكل (6، 13)، كمتوسط لمؤشرين فرعيين، وقياس المؤشر الفرعي لمدخلات الابتكار عوامة في الاقتصاد الوطني تشمل أنشطة ابتكارية مجموعة في خمسة مجالات هي المؤسسات، ورأس المال البشري والبحث، والبنية التحتية، وتطور الأسواق، وتطور بيئة الأعمال التجارية. أما المؤشر الفرعي لمخرجات الابتكار فيقيس الدلائل الحقيقية على نتائج الابتكار وتنقسم بدورها الى مجالين: مخرجات المعرفة والتكنولوجيا، والمخرجات الإبداعية.

كل ركيزة من الركائز السابقة منقسمة إلى ركائز فرعية وكل ركيزة فرعية مكونة من مؤشرات فردية وصلت في مؤشر العام الحالي (2016) إلى 82 مؤشر فردي. بطريقة معينة يتم احتساب جميع الركائز والمؤشرات الفردية السابقة لتؤول في النهاية إلى أربعة قياسات أساسية، يتم احتسابها معاً؛ ليصدر المؤشر العام للدولة، وهي: مؤشر مدخلات الابتكار، مؤشر مخرجات الابتكار، نتيجة مؤشر الابتكار الشامل، نسبة كفاءة الابتكار.

الشكل رقم (6، 13): مدخلات ومخرجات مؤشر الابتكار العالمي



Source : (The Global Innovation Index, 2015)

مؤشر الابتكار العالمي يجمع البيانات من أكثر من 30 مصدرًا، ويغطي طائفة واسعة من برامج دعم الابتكار والنتائج. كما يتم مراجعة الآلية التي يتم من خلالها احتساب المؤشر العام لكل دولة لتحسين الطريقة التي يتم بها قياس الابتكار.

فقد استعرض مؤشر الابتكار العالمي لعام 2014 عددا قدره 143 اقتصادًا من جميع أرجاء العالم (بينما استعرض المؤشر 141 اقتصادا عام 2015) باستخدام 81 مؤشرًا - لقياس قدراتها الابتكارية ونتائجها. وقد بات المؤشر، الذي ينشر سنويًا منذ عام 2007، أداة قياس رئيسية بالنسبة لرجال الأعمال وواضعي السياسات وغيرهم ممن يريدون الاطلاع على حالة الابتكار في العالم. وتستفيد دراسة عام (2014) من خبرة شركاء المعرفة وهم اتحاد الصناعة الهندي وشركة دو (du) وشركة هواوي (Huawei) بالإضافة إلى مجلس استشاري يضم 14 خبيرًا دوليًا. (المنظمة العالمية للملكية الفكرية، 2014) (GII, 2014)

ويخلق مؤشر الابتكار العالمي مناخًا تخضع فيه عوامل الابتكار إلى تقييم مستمر، بما في ذلك الخصائص التالية: البيانات والترتيب ومواطن القوة والضعف لـ 143 بلدا سنة 2014 وفق 81 مؤشرًا. 81 جدولًا للمؤشرات من أكثر من 11 مصدرًا دوليًا عامًا وخاصًا منها 56 بيانًا واقعيًا و 20 مؤشرًا مختلطًا وخمسة أسئلة استقصائية، ويعتمد المؤشر على منهجية حساب شفافة وقابلة للتكرار، بما في ذلك درجة ثقة تصل نسبته إلى 90 بالمائة في ما يخص كل مؤشر ترتيبى (مؤشر الابتكار العالمي والمؤشرات الفرعية للمخرجات والمدخلات) وتحليل للعوامل التي تؤثر في التغيير السنوي للترتيب.

وفي وسط التباطؤ الموثق الذي سجل مؤخراً في نمو أنشطة البحث والتطوير على الصعيد العالمي، اختار مؤشر الابتكار العالمي 2014 موضوع "العامل البشري في الابتكار" ليستكشف دور رأس المال البشري في عملية الابتكار ويبرز الاهتمام المتنامي الذي ما فتئت الشركات والحكومات تبديه حيال تحديد وتحفيز المبدعين من الأفراد والفرق. (المنظمة العالمية للملكية الفكرية، 2014)

وبحسب المدير العام للمنظمة العالمية للملكية الفكرية فرانسيس غوري: "تعدّ القدرة الابتكارية المساهم الرئيسي في النمو الاقتصادي ومفتاح النجاح في الاقتصاد العالمي، وكذلك مصدر للميزة التنافسية للصناعات والشركات". وأضاف: "البلدان في الشرق الأوسط تدرك أهمية الابتكار. فهم يسعون لتنويع اقتصاداتهم بعيداً عن الموارد الطبيعية ونحو الصناعات المعرفية المكثفة." (المنظمة العالمية للملكية الفكرية، 2014)

## II. أهمية العامل البشري في الابتكار

يبرز تقرير عام 2014، كيف أن العامل البشري للابتكار يفسر جزئياً سبب بقاء رواد الابتكار في صدارة الترتيب، وسبب إبداء بعض من الاقتصادات الناشئة الكبرى أداءً بمستويات متفاوتة. وإذا أمعنا النظر في مجموعة من المؤشرات التي تركز على التعليم كعامل فرعي من تكوين رأس المال البشري سنتمكن من فهم الاختلافات في الأداء والابتكار بين المناطق وفئات الدخل المختلفة.

وبدل تحليل نتائج مؤشر الابتكار العالمي على أن العنصر البشري هو أكثر أهمية لنجاح الابتكار في الاقتصادات ذات الدخل المرتفع منه في الاقتصادات ذات الدخل المنخفض. فمن المرجح أن يكون المواطن، الذي يتمتع بتعليم أفضل، أكثر نجاحاً في الاقتصادات ذات الدخل المرتفع خاصة من ناحية الاستفادة من الظروف المواتية (في الأعمال والأسواق) لتطوير الابتكار، ويشير التحليل أيضاً إلى أنه في الوقت الذي يتطور فيه البلد نحو مستوى أفضل وأكثر نضوجاً من التطور والابتكار، تصبح المواهب فيه (في العلوم والهندسة، وفي مجال الأعمال التجارية والإدارة على سبيل المثال) أكثر أهمية (Dutta, Lanvin and Wunch-Vincent, 2014).

وفي هذا الصدد أكد Bruno Lanvin، المدير التنفيذي المسؤول عن المؤشرات العالمية بالمعهد الأوروبي لإدارة الأعمال INSEAD وأحد المشاركين في وضع التقرير، أن "بعد المهارة في مفهوم الابتكار أمر مهم جداً خاصة بالنسبة لبلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، التي ستطلب أجيالها الناشئة فيها توفير أعداد هائلة من الشواغر والفرص الوظيفية في السنوات المقبلة. ويجب العمل بشكل سريع على تقليل نسبة الاعتماد فيها على "المهارات المستوردة" (من العمالة الوافدة والاستشاريين) (Dutta, Lanvin and Wunch-Vincent, 2014)، إذا كانت هذه البلدان تريد أن تصبح قادرة على خلق تدفق مستدام من الابتكار المحلي. في هذا السياق، يكون التعليم هو مفتاح الحل. وبينما يظهر تسجيل دول مثل تونس (التي تحتل المرتبة 25 عالمياً من حيث التعليم العالي)، لبنان (المرتبة 26) وإلى حد ما عمان (المرتبة 32) نسباً عالية من ناحية التعليم العالي، وتحقيق دولة الإمارات العربية المتحدة نتائج مذهلة عام 2014 (المرتبة الأولى، يعكس الأولوية التي منحتها المنطقة ككل للتعليم على مدى العقد الماضي."

ويُظهر مؤشر الابتكار العالمي أن المواطنين ذوي المستوى التعليمي الجيد يحرزون نجاحات أكبر في الاقتصادات المرتفعة الدخل من حيث الاستفادة من السياقات المساعدة على دفع الابتكار. ومع تقدم البلدان نحو مستوى أكثر نضجاً في مؤشر الابتكار تزداد أهمية المواهب التي تمتلكها ليس فقط في مجالي العلوم والهندسة، بل في مجالات أخرى مثل الأعمال والإدارة (Dutta, Lanvin and Wunch-Vincent, 2014).

أما تقرير براءات الاختراع الصادر عن المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي للجزائر يشير في طبعته الثانية لسنة 2012، فقد أشار أن مؤسسات التعليم العالي تتصدر ترتيب هيئات البحث العلمي بـ 66 براءة اختراع ضمن تخصصات: الفيزياء، الميكانيك، الكيمياء، التقنيات الصناعية، الري، علوم البحار، الصحة. كما أظهر التقرير احتلال مراكز ووحدات البحث المرتبة الثانية (MESRS) بـ 52 براءة اختراع يتركز أغلبها في مجالات بحثية حول الطاقات المتجددة، الطاقة، البيئة، الفلاحة، المحروقات، النقل، التلحيم والفولاذ. أخيراً نجد مراكز ووحدات البحث العلمي (HORS MESRS) بـ 16 براءة منها واحدة فقط منجزة من طرف مركز البحث والتطوير لسوناطراك، والعدد الباقي من طرف المركز التابع لمؤسسة صيدال (DVITT, 2012)، بينما أنتجت مؤسسة سوناطراك 15 براءة اختراع سنة 2013 حسب تقرير 2014.

الجدول رقم (6، 11): ترتيب البلدان في منطقة الشرق الأوسط حسب مؤشر الابتكار العالمي

لسنوات 2013-2014-2015

الترتيب في منطقة الشرق الأوسط) المرتبة/ الاقتصاد	الترتيب العالمي 2015	الترتيب العالمي 2014	الترتيب العالمي 2013	الفرق 2015- 2014	الفرق 2014- 2013
1. الإمارات العربية المتحدة	47	36	38	↓	2
2. المملكة العربية السعودية	43	38	42	↓	4
3. قطر	50	47	43	↓	-4
4. البحرين	59	62	67	↓	5
5. الأردن	75	64	61	↓	-3
6. الكويت	77	69	50	↓	-19
7. عمان	69	75	80	↓	5
8. لبنان	74	77	75	↓	-2
9. تونس	76	78	70	↓	-8
10. المغرب	78	84	92	↓	7
11. مصر	100	99	108	↓	9
12. إيران	106	120	113	↓	-7
13. الجزائر	126	133	138	↓	5
14. اليمن	137	141	142	↓	1

Source : (The Global Innovation Index, 2013,2014 ,2015)

لقد تراجعت الجزائر بقدر كبير؛ حيث حصلت في مؤشر عام 2016 على المركز 113، رغم التحسن القليل في المراكز خلال السنوات الأربع الماضية، غير أنها لا زالت تتنزل تصنيف الدول العربية بعد أن كانت

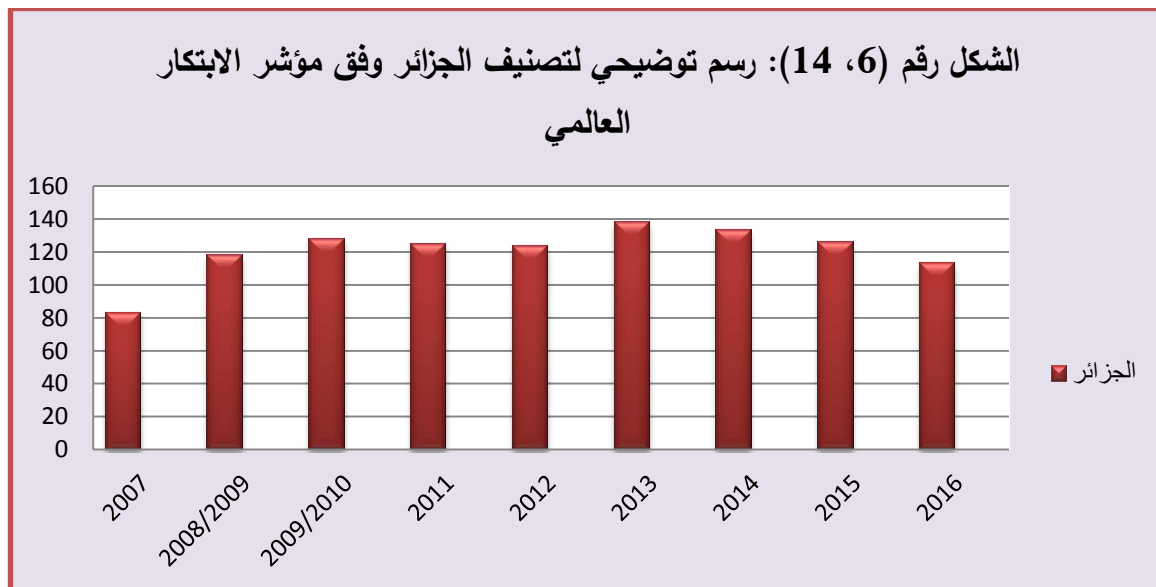


في المركز 83 في العام 2007، بالرغم من إمكانياتها ومواردها الطبيعية المهيولة، إلا أنها لم تحسن استغلال ذلك، ودفع نفسها ضمن المراكز المتقدمة، لدرجة أنها احتلت أسفل التصنيف في العام 2011؛ لتصبح الدولة رقم 125 والأخيرة. يوضح الجدول التالي والرسم البياني وضع الجزائر منذ العام 2007 إلى العام الحالي.

الجدول رقم (6، 12): تطور تصنيف الجزائر حسب مؤشر الابتكار العالمي للفترة من 2007 إلى 2016

السنة	2007	2009/2008	2010/2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ترتيب الجزائر	83	118	128	125	124	138	133	126	113

Source : (The Global Innovation Index, 2016)



Source : (The Global Innovation Index, 2016)

### III. نفقات المؤسسات النفطية على البحث والتطوير

تعد صناعة البترول بحكم عالميتها أولاً، وبالنسبة الكبيرة التي تشكلها من إجمالي التبادل العالمي ثانياً، من أفضل الأمثلة على الدور الذي يمكن أن يلعبه تطوير عناصر الصناعة على تقدمها ككل ورفع مستوى أدائها.

كما يعد البحث وتطوير التقنيات في عالم صناعة البترول تحدياً أمراً بالغ الأهمية في حد ذاته من جهة، ومن جهة ثانية لأن هذه الصناعة تواجه اليوم تحدياً تاريخياً يتمثل في المحافظة على سعر برميل النفط مقبول عند كل من المنتج والمستهلك، وفي تأمين الطلب المتزايد على البترول الذي يصل إلى أكثر من 100 مليون برميل يومياً سنة 2015.

يعد الاستثمار والإنفاق على البحث والتطوير من المؤشرات المهمة والأكثر ارتباطاً بالحالة التنافسية لأية مؤسسة ومدى قوتها أو ضعفها في الصناعة مقارنة مع المؤسسات العاملة في نفس المجال، وبشجع النشاط والزيادة في الإنفاق على البحث والتطوير التصور الداخلي لأية مؤسسة فيما يتعلق بالفرص والأسواق المستقبلية لمنتج ما أو عملية جديدة.

تقوم الشركات النفطية والبتروكيمياوية بالإتفاق الكبير على البحث والتطوير من أجل الحصول على تقنيات جديدة من شأنها أن تزيد من أرباح هذه الشركات. تعتمد كميات الإتفاق هذه على أسعار الطاقة ومدى زيادة الطلب العالمي عليها، فعلى سبيل المثال في الثمانينيات من القرن الماضي انخفضت أسعار النفط، ما أجبر الشركات النفطية على تقليل الإتفاق العام، الأمر الذي جعل استقطاب العقول ليس بأهمية كبرى وقلّ، بشكل لافت للنظر، الإتفاق على البحث والتطوير. ولكن مع صعود أسعار النفط وزيادة الطلب العالمي على النفط منذ بدايات الألفية الثالثة اعتمدت هذه الشركات سياسات بحثية واعتنت بتوظيف العلماء من أجل الحصول على تقنيات جديدة تدعم منافساتها مع الشركات الأخرى.

فعلى سبيل المثال توجد كميات كبيرة من النفط في أماكن بعيدة تحت سطح الأرض أو المحيطات يتعذر الوصول إليها بالطرق التقليدية، ما يجعل تطوير عمليات الحفر والتقيب هدفا رئيسا من أهداف هذه الشركات لتبقى في المنافسة العالمية.

ومع ارتفاع أسعار النفط في الآونة الأخيرة تم إعادة النظر في النفط غير النمطي، مثل نفط الرمل الموجود بكثرة في كندا وفنزويلا، ولكن للاستفادة من هذه الأنواع من النفوط غير التقليدية يجب عمل الكثير من أجل تطوير تقنيات جديدة من شأنها جعل استغلال هذه الموارد اقتصادياً وذو ربحية مقبولة. أما بالنسبة لشركات التكرير فهناك العديد من المعضلات التي تواجهها، ومن أبرزها الامتثال للقوانين البيئية الصارمة من نزع المواد الكبريتية والنيتروجينية في الوقود الناتج من عمليات التكرير، هذا عدا تقليص الملوثات الجوية الناتجة من المصافي.

وبصورة عامة، فإن الإتفاق على البحث والتطوير في صناعة البترول والغاز يشمل النفقات المترتبة على الأبحاث الأساسية والتطبيقية، إضافة إلى النفقات غير البحثية المرتبطة بتطوير المنتجات والعمليات والخدمات الفنية. وتتضمن الأبحاث الأساسية المعرفة العلمية غير المرتبطة بأهداف تجارية، بالرغم من وجود اهتمام تجاري بتلك الأبحاث، أما الأبحاث التطبيقية فتتضمن اكتشاف المعرفة العلمية الجديدة ذات الأهداف التجارية المحددة بالمنتجات أو العمليات أو الخدمات، ويتم تعريف التطوير بأنه الاستخدام والتطبيق المنظم للمعرفة أو لنتائج الأبحاث لإنتاج مواد أو أجهزة أو أنظمة أو وسائل، بما في ذلك تصميم وتطوير العمليات. وتعد مؤسسات البترول العالمية والجامعات ومراكز البحث المتخصصة من أهم المؤسسات التي تقوم بالأبحاث والدراسات المتعلقة بتطوير تقنيات جديدة للصناعة البترولية.

#### IV. مقارنة الإتفاق وجهود أبحاث البترول والغاز للمؤسسات النفطية

على الرغم من الإسهامات الكبيرة والمؤثرة لصناعة البترول والغاز في الاقتصاد العالمي واعتمادها على التقنيات الحديثة ووجود أكثر من 3500 مؤسسة بترول في العالم، فإن حجم الإتفاق العالمي على البحث والتطوير في هذه الصناعة يعد ضئيلاً إذا ما قورن بما هو عليه في الصناعات الكبرى الأخرى، إذ أنه لا يتعدى 1.4 % من إجمالي الإتفاق على الأبحاث الصناعية، ويأتي الإتفاق العالمي على أبحاث تكنولوجيا المعلومات

في المقدمة بنسبة 27.3 %، تليه أبحاث صناعة السيارات 17.7 %، وأبحاث الصناعة الدوائية 15.7 % (عيتاني، 2008).

وفي ضوء كل هذه التحديات يبقى البحث والتطوير هما الحل للكثير من الشركات العالمية لإيجاد واكتساب التقنيات المناسبة التي من شأنها أن ترفع من مكانة هذه الشركات علمياً واقتصادياً، ففي عام 2006 مثلاً أنفقت كل من Exxon-Mobil وشركة Shell نحو 0.8 مليار دولار على البحث والتطوير، بينما اكتفت شركة بريتش بتروليوم BP بنحو 0.4 مليار دولار؛ طبعاً لا يرقى هذا الإنفاق إلى المبالغ التي أنفقتها شركات من صناعات أخرى مثل شركات الحاسبات وصناعة السيارات، حيث أنفقت كل من "Microsoft" و GM نحو 6.67 مليار دولار. ويبدو أن ارتفاع رأس المال المطلوب للاستثمار في الصناعات النفطية هو السبب الرئيس وراء انخفاض الإنفاق على أعمال البحث والتطوير، إذ يتطلب استثمار نحو 10 مليارات دولار لإقامة مصفاة تحويلية حديثة (الاقتصادية، 2007)، إضافة إلى أن الإنجازات الجديدة في الصناعات النفطية (المخضرمة) ليس بنفس زخم الإنجازات والقفزات في عالم الحاسبات والإلكترونيات. ومع ذلك فإن الكثير من الشركات التي تعمل في مجال النفط بدأت تتسابق في الإنفاق على البحث والتطوير، خاصة في مجال التنقيب والخدمات النفطية، بالنسبة للاستثمار في البحث والتطوير لدى 18 مؤسسة بترول عالمية، تصدر القائمة مؤسسة Shell التي أنفقت على الأبحاث حوالي 1200 مليون دولار سنة 2007، تليها مؤسسة Exxon-Mobil، ثم مؤسسة Total.

وبالرغم من امتلاك الدول المنتجة معظم احتياطات البترول، إلا أن سيطرة مؤسسات البترول وخدمات الحفر العالمية على تقنيات إنتاج البترول ومعالجته ما زالت سائدة حتى الآن، ولا يمكن تفسير ذلك إلا بما يسهم به البحث والتطوير في سبيل إبقاء هذه المؤسسات على قمة صناعة البترول، ويشير وجود مؤسسة Statoil النرويجية ومؤسسة البترول البرازيلية Petrobras ضمن قائمة المؤسسات إلى أن الدول المصدرة للبترول بدأت بأخذ زمام المبادرة في الاعتماد على نفسها لتطوير وامتلاك تقنيات جديدة لصناعة استخراج ومعالجة البترول (عيتاني، 2008).

وعند مقارنة حجم الإنفاق بالنسبة للمبيعات، نجد أن المؤسسات الهندسية والحفر أنفقت حوالي 3% من إجمالي مبيعاتها، بينما لم يتعد متوسط ما أنفقته مؤسسات البترول العالمية 0.3%، وتجدر الإشارة في هذا المجال إلى أن المؤسسة الصينية PetroChina أظهرت ارتفاعاً ملحوظاً في معدل الإنفاق وصل إلى 0.6% (عيتاني، 2008).

أما بالنسبة لبراءات الاختراع للشركات النفطية والبتروكيماوية والكيماوية، فإن شركة Du Pont هي أكبر حاصل على تلك البراءات لعام 2006، والتي وصل عددها إلى 362 براءة، ومن ثم تأتي كل من "Halliburton" و "BASF" الألمانيتين بنحو 280 براءة لكل منهما، وحصلت شركة Schlumberger الأمريكية على 224 براءة في الأعمال المساندة لاستخراج والتنقيب على النفط. وأما عملاق النفط "Shell" فحصلت على 185 براءة، وأما Exxon-Mobil " فحصلت على 154 براءة، وحصلت شقيقتها Exxon-Mobil " الهندسية والبحثية على 48 براءة و "Bayer" الألمانية على 148، وأما "Sumitomo Chemical" اليابانية فحصلت على 102 براءة اختراع،

وحصلت شقيقتها "Sumitomo" للصناعات المطاطية على 71 براءة، وقد أذهلت هذه الشركة الكثير من النقاد، حيث اقتحمت مجال البتروكيماويات وقامت بتطوير عمليات جديدة لتصنيع مواد بتروكيماوية، وقد أقامت مشروعاً مشتركاً مع شركة أرامكو السعودية في مدينة رابغ (Petro Rabigh). وحصلت الشركة العالمية DOW على 64 براءة فقط، ولا يرقى هذا الرقم إلى مكانة هذه الشركة، خاصة إذا ما قارناها بمثيلاتها مثل شركة BASF الألمانية. وحصلت شركة Universal Oil Products (UOP) الأمريكية على 58 براءة، و"ConocoPhillips" الأمريكية على 57، فيما حصلت "Chevron" الأمريكية على 48 براءة (الاقتصادية، 2007).

ولعل الزيادة الكبيرة في معدلات الإنفاق لدى المؤسسات الهندسية والحفر يعود إلى عزوف عدد من مؤسسات البترول عن القيام بالأبحاث الأساسية الابتكارية واكتفائها بإجراء الأبحاث الضرورية المرتبطة بعمليات التشغيل. ولقد لجأت معظم هذه المؤسسات إلى التعاقد مع المؤسسات الهندسية ومؤسسات الحفر والجامعات والمراكز المتخصصة في مجال البترول للقيام بالأبحاث التطبيقية والتقنية.

يشارك في تنفيذ البحوث المتطورة في Saudi Aramco فريق ضخم من الباحثين والعلماء ذوي الخبرة الواسعة والقدرة على ابتكار حلول لمشكلات تواجه الصناعة أو تقنيات متطورة بدءاً من محاكاة المكامن وعمليات إزالة الكبريت من البترول والتقنية الحيوية لتحسين معدلات استخلاص البترول ومعالجة التربة الملوثة وصولاً إلى مزج الوقود للمحركات المستقبلية والطلاء المقاوم للتآكل، وفي مجال البحوث البترولية أنجز مركز الأبحاث المتقدمة في المؤسسة سلسلة من الابتكارات تتعلق بتطوير نظام محاكاة لمكامن البترول والغاز بحيث يعد الأكثر تقدماً في العالم. (عيتاني، 2008) ويعمل المركز كذلك على تطوير عملية إنجاز الآبار الذكية المتقدمة من خلال استعمال أجهزة قياس عن بعد لا سلكية للاتصال مع أجهزة تحكم في عمق الآبار إضافة إلى تطوير أجهزة نانوية (بالغة الصغر في الحجم) لعمل القياسات المتعلقة بالآبار داخل المكامن بالإضافة إلى تقنيات أخرى.

تعتبر الريادة في مجال التقنيات عنواناً على استمرار النجاح الحاضر والمستقبلي في قطاع الطاقة، وأمرًا مهمًا لتحقيق طموحات المؤسسة في الإسهام في مواجهة التحديات العالمية في مجال الطاقة، وتحفيز نمو اقتصاد المعرفة.

لقد أرست مؤسسة Aramco الأسس اللازمة لامتلاك ميزة تنافسية دائمة من خلال طرح مجموعة متوازنة من الخيارات التقنية التي تجمع بين الجدوى الفنية والتجارية.

ويعد المسح السيزمي وتحدي المسح السيزمي البري أحد عوامل التميز في Aramco السعودية. وقد قامت بتطوير واستخدام طرق أكثر ذكاءً في جمع ومعالجة البيانات لتحسين درجة وضوح المعلومات السيزمية ودقتها، ويجري تعزيز المعلومات والتحليلات السيزمية بمجسات كهرومغناطيسية عالية الدقة للجاذبية وخاصة في تصوير ما تحت الطبقات الملحية في المناطق ذات الجيولوجيا المعقدة. كما تمتلك المؤسسة برامج لتحقيق أهدافها بعيدة المدى في تحسين الوضوح السيزمي العمودي إلى 5 أقدام على عمق 15 ألف قدم في غضون أربع إلى خمس سنوات. (saudiaramco, 2015)

واصلت Aramco أبحاثها في مجال استخدام الغواصات ذاتية التوجيه لجمع المعلومات السيزمية في المناطق المغمورة، وتم تقييم واختبار عناصر برمجيات الملاحة وتحديد المواقع الخاصة بها في أوروبا في ظروف بحرية حقيقية. وتضمن العمل الإضافي، في هذا الشأن، تصميم وتقييم الشكل الأمثل لهذه الغواصات، علماً بأن استخدام هذه الغواصات ذاتية التوجيه في أعمال المسح السيزمي البحرية يوفر إمكانية تحقيق خفض كبير في التكاليف والوقت وتحسين الصور الخاصة بباطن الأرض. وعلى المدى البعيد تعزم المؤسسة خفض تكلفة أعمال المسح السيزمي بنسبة 50% والوقت المستغرق في الحصول على المعلومات إلى الربع مع تحسين دقة ووضوح التصوير تحت الأرض (Saudiaramco, 2015).

جاء نظام المستكشف للتنقيب الجديد لمؤسسة Aramco الذي أطلق في عام 2014، ليطور الطريقة التي تتعامل بها المؤسسة مع المناطق الواعدة بالنفط والغاز، حيث يوفر لها طريقة متطورة لمتابعة مراحل اتخاذ القرار. كما يعرض هذا النظام الموارد المحتملة وأنواعها وكمياتها ومواقعها وأعماقها بطريقة تمنح فرق التنقيب رؤية موحدة للمشروع. ويوفر استخدام هذا النظام الوقت والجهد والموارد، فيما يتيح للجيولوجيين والجيوفيزيائيين وغيرهم من موظفي مساندة التنقيب تنفيذ أدوارهم بطريقة أسرع وأكثر دقة (Saudiaramco, 2015).

تدعم المؤسسة عدداً من مشاريع البحث ذات العلاقة بالبتترول والغاز وطرق الاستفادة منهما، عبر شراكات بحثية مع المؤسسات الأكاديمية والجامعات السعودية، وتشمل هذه الشراكة عدداً من المجالات المتعلقة بأبحاث الطاقة والدراسات البحرية وتقنيات تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ومعالجة البيانات الجيولوجية المتعلقة بمحاكاة المكامن؛ كما تتعاون المؤسسة مع مركز الدراسات والبحوث البترولية في وزارة البترول والثروة المعدنية لدعم تقنيات التنقيب والطاقة المتجددة وتقنيات البيئة.

لقد أيقنت Saudi Aramco أن استراتيجيات تطوير التقنيات لا يعتمد فقط على البحث والتطوير ولكن على الموارد البشرية؛ فقامت بأعمال التطوير الوظيفي للإطارات البشرية الوطنية الجديدة من خلال "برنامج الباحثين الشباب" واستقطاب العلماء والاستشاريين البارزين. بدأت المؤسسة حملة لتحفيز الرغبة في الابتكار وإنتاج الأفكار لدى موظفيها، وفتحت عدداً من القنوات التي تمكن العاملين وخاصة المهندسين الميدانيين من تقديم أفكارهم في مجال إيجاد حلول أو ابتكارات جديدة تساهم في تطوير الكفاءة التشغيلية للمؤسسة. ونتيجة لذلك تمكنت المؤسسة من الحصول على 65 براءة اختراع عالمية، وتقوم باستكمال وتسجيل 130 براءة اختراع جديدة في مجالات تتعلق بالتنقيب عن مكامن جديدة ومحاكاة مكامن البترول وزيادة إنتاج الآبار وتطوير طرق وأساليب تكرير البترول وقياس ومعالجة التآكل. (عبتاني، 2008)

بالنسبة لمؤسسة سوناطراك، وبهدف تعزيز مكانتها والتوسع أبعد من ذلك، وضعت المؤسسة من خلال قسم المختبرات، مختبراتها للتحليل الخاصة بالموارد المتقدمة والبشرية ذات المستوى العالي، فرصة للاستدامة والتنمية للمجموعة، والتي ترتبط بأخر عمليات الاستكشاف والإنتاج، وإعادة هيكلة مركز البحث والتطوير في عام 2009، الذي أعلن عن ظهور قسم "التكنولوجيا والابتكار" بدلا عنه، مكرسا كل أبحاثه ودراساته منذ البداية

لدراسة فوائد العمل والاختبار والخبرة في مجال التنقيب عن النفط، كما أنه يمثل الأداة العلمية والتقنية الضرورية للتنقيب والاستغلال وتطوير النفط والغاز.

من خلال التركيز على أعمال المختبرات والدراسات، فإن قسم المختبرات يكون قادراً على نشر، بكيفية أكثر تناسقاً، منهجه الاستراتيجي القائم على الحفاظ وعلى تعزيز مكانة القسم في مجال تدخله. وضمن هذا المنظور فقد جمعت مختبرات بومرداس وحاسي مسعود في كيان واحد في آخر عمليات الاستكشاف والإنتاج. "إن إعادة الهيكلة لهذا القسم تسمح على حد سواء بمعالجة سريعة لاهتمامات الأعمال، عن طريق إجراء التحاليل الروتينية في هياكل المجموعة في حاسي مسعود، ولكن أيضاً للمساهمة في حل مشاكل أكثر تعقيداً واجهتها في مجال التنقيب واستغلال الأحواض، عن طريق التحليل وإجراء مزيد من الدراسة في الهياكل ببومرداس."

لتنفيذ مهام القسم المستحدث تم انتساب العديد من الإطارات العلمية عالية المستوى وتجهيزه بالمعدات المتقدمة فائقة التقنية، شاملاً 40 مختبراً، 30 في بومرداس والباقي في حاسي مسعود. والكوادر العلمية من المعدات العالية والمتقدمة، كما أن العدد الفعلي للكفاءات العلمية يصل إلى 510 (30% من النساء)، تتوزع هذه المهارات في مختبرات التحليل التي تمتد من التحاليل الجيولوجية والكيميائية إلى الدراسات متعددة التخصصات. توفر هذه المختبرات مجموعة من الفوائد التي تعود على الهياكل التشغيلية لسوناطراك أولئك التي نفذت بالشراكة.

بالإضافة إلى ذلك، تمت هيكلة المختبرات في ثلاثة (03) مديريات تقنية تعمل بشكل وثيق هي: الجيولوجيا، الأحواض ومعالجة المواد الهيدروكربونية. بشكل عام، فإن إحدى المهام الرئيسية لقسم المختبرات تتمثل في المشاركة بنشاط في مرحلة التنقيب عن النفط جنباً إلى جنب مع المستكشفين لأداء المهام والواجبات التالية: تحديد الطبقات الجيولوجية التي تتطلب العمل الميداني والاختبار، جمع وتحليل البيانات الرسوبية والهيكلية لتوصيف وتقييم التوسع في الأحواض المحتملة والجيوكيميائية ولتقييم إمكانات النفط في الحوض.

يمتلك القسم بالإضافة إلى هذه المهام مختبرات أخرى لتحسين إنتاج الحقول القائمة، فهو يعمل في هذا الاتجاه في العديد من المجالات بما في ذلك: توصيف المكامن والدراسات الحرارية، وتوصيف المنتجات النفطية، ودراسات الانسداد ودراسات محاكاة وتعزيز "الاستخلاص المعزز للنفط"، دراسات التوافق: دراسات توافق المياه ودراسات التآكل البيئي. على نحو آخر، يتكفل القسم من قبل مجموعة سوناطراك بضمان مراقبة جودة المنتجات المستخدمة من قبل المشغلين المختلفين للمجموعة.

من بين مهام قسم المختبرات، فضلاً عن إدارة المكامن فإن القسم يقوم بـ: تنفيذ مهمات أخذ العينات والتحليل والدراسات والخبرات في السوائل وتوصيف الخصائص الصخرية والجغرافية، وتحديد المعايير الحرارية للسوائل، والسيطرة على نوعية النفط الخام والمشتقات، وإنشاء قاعدة بيانات للصخور وخزانات السوائل من الهيدروكربونات، وأخيراً، تطوير و/أو تقديم مختلف العلاقات المتبادلة ونماذج الظواهر المحددة للمكامن.



بالنسبة لمجموعة سوناطراك النفطية فإنها تعترم استثمار 100 مليار دولار مع نهاية العام 2018 لزيادة قدرة الإنتاج والتصدير، ويتمثل هدف مخطط الاستثمار في الفترة 2014-2018 في زيادة حجم الاحتياطي "من خلال تكثيف جهود البحث والتنقيب بما في ذلك التنقيب في البحر". كما تعترم المجموعة تطوير بعض الحقول "لزيادة الإنتاج إلى 225 مليون طن معادل نفط في آفاق 2018 نصفها من الغاز الطبيعي". وسيتم تخصيص 42 مليار دولار لتطوير هذه الحقول بينما يتم تخصيص 8 مليارات دولار لشبكة النقل بالأنابيب ليصل إلى نقل 57 مليون طن معادل نفط.

خلال السنوات الثلاث الماضية حققت الشركة 112 اكتشافاً جديداً ما رفع احتياطات الجزائر المقدرة بنحو 4200 طن معادل نفط، بنسبة 5 في المائة مقارنة بسنة 2010. ومن جهة أخرى، أعلنت سوناطراك الشروع في استغلال كميات هامة من الغاز الصخري اعتباراً من 2020 بطاقة إنتاجية تصل إلى 30 مليار متر مكعب في السنة كمرحلة أولى. وتملك الجزائر ثالث احتياطي تقني قابل للاسترجاع من الغاز الصخري في العالم والذي يقدر بنحو 700 تريليون قدم مكعب حسب الوكالة الدولية للطاقة.

عززت مجموعة سوناطراك تزايد جهودها في تطوير واستغلال موارد النفط والغاز، كجزء من الاستراتيجية متعددة الأوجه، يتم تخصيص غلاف استثماري يقدر بـ 26 مليار \$ على مدى السنوات الخمس المقبلة لصالح المنبع.

فقد وضعت المجموعة نشاطاً مكثفاً في المنبع خلال السنوات الثلاث الماضية (2012، 2013، 2014)، تميزت على وجه الخصوص من خلال تحقيق أكثر من 27000 كم من المسح الزلزالي ثنائي البعد 2D، وما يقرب من 17000 كم من المسح الزلزالي ثلاثي الأبعاد 3D وأكثر من 200 بئراً استكشافية مع الانتهاء من 38 اكتشافات جديدة، أي ضعف العدد المسجل خلال الفترة السابقة. ومع ذلك، سوناطراك تريد أن تذهب أبعد من ذلك في هذا المجال، بهدف تطوير المكامن الحالية وتعزيز احتياطيات غاز البترول غير التقليدية القائمة، وتحديد الاحتياطيات الأخرى بما في ذلك تلك التي تقع في المناطق النائية وغير معروفة واستغلال المكامن غير المستغلة بشكل كاف أو أسئ استغلالها؛ لتحقيق هدفها هذا، وللتمكن من تدارك الفروق التنافسية بينها وبين منافسيها، وسعيها منها لاستخدام تقنيات جديدة في نشاط المنبع، ستركز المؤسسة على تحسين طرائق استخراج النفط والغاز، وتحسين ارتفاع معدلات الإنتاج واسترداد المكامن. كما يتطلب تحقيق هذا الهدف، تعاقد وتآزر التكنولوجيات الخاصة بالحفر والتنقيب الزلزالي، واستخدام أساليب جديدة مفاهيمية، تطورات عملية النمذجة، والتصوير الزلزالي في الطابق السفلي، المحاكاة، تقنيات الاستخلاص المعزز للنفط. فضلاً عن تقليل التكاليف في سلسلة الإنتاج، والاستفادة من الخبرات الوطنية والدولية في سياق الشراكات الإستراتيجية متعددة الأشكال. بالإضافة أيضاً إلى تعبئة أفضل "للولاء" للموارد البشرية للمجموعة وإدارة أفضل للإمكانات الأكاديمية والعلمية الوطنية؛ وفي الأفق وضع الصيغة النهائية للاتفاق بين سوناطراك المنبع وجامعة العلوم والتكنولوجيا في الجزائر. وبالمثل، تفكر سوناطراك المنبع في إنشاء قسم للتكنولوجيات لتعزيز تسيير البحث والتطوير بجهد خالص للمجموعة، ولكن أيضاً في إطار شراكات مع شركاء أجنبية ومختبرات وهيئات البحث والتطوير



الأجنبية. فقد اعتبرت سوناطراك بأن "البحث والتطوير هو الهدف الأسمى، لأنه ترتكز عليه السيطرة والاستخدام الرشيد والفعال للتكنولوجيات الجديدة ولعمليات الاستغلال". مع ذلك، تتواجد سوناطراك في البحث والتقيب في 95 كتلة ومكمن وفي 55 أخرى ضمن صيغ الشراكة، كما تطور المجموعة نشاط R&D دوليا بالتواجد في 12 بلدا. في هذا السياق، توجد المجموعة سوناطراك في مرحلة متقدمة من المحادثات مع شركة النفط الموريتانية لتطوير الكتل الحدودية التي تمثل مخاطر جيولوجية.

## V. مجالات البحث والتطوير التنافسية

تتنوع مجالات الأبحاث في صناعة البترول والغاز لتشمل جميع القضايا الفنية والهندسية والجيولوجية، من أبحاث جيوفيزيائية وتكوينات صخرية وعمليات التقيب والحفر بأنواعه والإنتاج ونمذجة الآبار والبرامج الحاسوبية والاستشعار عن بعد وتحسين مواصفات البترول الثقيل، إضافة إلى أبحاث تكرير البترول لإنتاج الوقود النظيف والتخلص من الشوائب الكبريتية وتصنيع البتروكيماويات والتكامل بين صناعتي التكرير والبتروكيماويات وأبحاث محركات الاحتراق الداخلي والاستخدام الأمثل للطاقة مع ما يرافقها من عوامل لحماية البيئة. كما تشمل أيضا الأبحاث المتعلقة بمحاكاة المكامن وحقول البترول والغاز المغمورة والتحكم في تآكل الأنابيب وتحسين تشغيل العمليات.

وتتركز مشاريع الأبحاث في تطوير تقنيات جديدة لعمليات الحفر وتعزيز استخراج البترول والغاز من المكامن ذات الاحتياطات المتدنية إضافة إلى خفض تكاليف الإنتاج. وتقوم المؤسسات البترولية أيضا بدعم الأبحاث في الجامعات وتقديم الهبات والتبرعات لإجراء أبحاث مكثفة لتطوير تقنيات جديدة لتكرير البترول والاستفادة من المشتقات البترولية والحد من الانبعاثات الناجمة عن احتراق الهيدروكربونات للمحافظة على البيئة من خلال تطوير تقنيات تجميع وتخزين الكربون. كما دخلت مؤخرا تقنيات النانو (متناهية الصغر) والتقنية الحيوية لتأخذ حيزا لا بأس به من الإنفاق على أبحاث استخراج البترول وإنتاج الوقود الحيوي.

تحتاج صناعة البترول في الدول المنتجة لجهود كبيرة في أعمال البحث والتطوير للاستحواذ على التقنية. وإذا نظرنا إلى المخصصات التي كانت تنفقها مؤسسات البترول العالمية على البحوث والتطوير، ندرك سبب احتكارها التقنيات وامتلاكها لآلاف براءات الاختراع. ويمكن للصناعة البترولية في الدول المنتجة أن تستعيد المبادرة وتحقق نتائج باهرة إذا ما التزمت بمستويات عالية من الإنفاق، ووفرت القدرات والإمكانات .

فكلنا ندرك أن الإبداع والابتكار هو نتيجة العمل الجاد والدؤوب ويدرك الجميع أن البحث العلمي والنهوض به أصبح مطلبا أساسيا لدعم وتعزيز مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستقبلية، وأن أي جهد لتنشيط أعمال البحث العلمي في مجال البترول يجب أن يركز على التمويل الكافي واجتذاب أفضل القدرات والمهارات البشرية ومنحها الحوافز والميزات وتهيئة البيئة المناسبة التي تمكنها من العمل الخلاق المبدع.

### المبحث الخامس: تشخيص قدرات الابتكار، عرض ومناقشة النتائج

بعد قيامنا في المباحث السابقة بتحليل المضمون والتحليل الإحصائي لوثائق المؤسسة الداخلية من تقارير سنوية وميزانيات ومجلات تصدرها مجموعة سوناطراك، لكن أدبيات أنظمة القياس الحديث بينت أن اعتماد القياس المزدوج (الكيفي والكمي) وبين (القياس الداخلي والخارجي) أو ما يعرف بالنماذج متعددة الأبعاد (Garengo et al., 2005)، التي أصبحت تشكل وسيلة فعالة في تحسين القياس؛ وعليه، ينبغي أن يشمل نظام القياس أنظمة لمراجعة القياسات والأهداف، التي تجعل من الممكن على حد سواء تكيف نظام القياس بسرعة مع تغيرات السياقات الداخلية والخارجية، ونظاما لتقييم استراتيجية المؤسسة لدعم التحسين المستمر، فالعديد من الباحثين حسب (Garengo et al., 2005, p. 32) قد حسم تعريف ودراسة المقاربة الديناميكية للقياس (Bititci et al., 2000; Bourne et al., 2000; Dixon et al., 1990; Eccles and Pyburn, 1992; Fortuin, 1988; Ghalayini and Noble, 1996; Ghalayini et al., 1997; Lingle and Schie-mann, 1996; Lynch and Cross, 1991; Maskel, 1989; McMann and Nanni, 1994; Neely et al., 2000; Wisner and Fawcett, 1991) من خلال النظر في هذه الدراسات والأخذ بدراسة (Bititci et al., 2000)، يمكن تعريف نظام القياس الديناميكي كنظام له الخصائص التالية:

• ينبغي أن يكون نظام الرصد الخارجي والداخلي نظام مراقبة مستمرة للتطورات والتغيرات في البيئة الخارجية والداخلية.

• نظام المراجعة ونظام النشر الداخلي، حيث يجب على النظام أن "يستخدم المعلومات المقدمة من قبل المراقبين الداخليين والخارجيين والأهداف والأولويات التي تحددها نظم المستوى الأعلى، للبت في الأهداف والأولويات الداخلية؛ على مدى أكثر، فإن النظام يقوم بـ" نشر الأهداف والأولويات المنقحة للأجزاء الحرجة للنظام: وحدات الأعمال والعمليات والأنشطة التي تستخدم مقاييس الابتكار ". على الرغم من أن الأدبيات قد سلطت الضوء على أهمية دور النظم الديناميكية للقياس، فإن معظم المؤسسات تستخدم نماذج ثابتة (Bititci et al., 1999)، والذي يرجع في الغالب لعدم وجود:

- القدرة على التمييز بين الأهداف المفيدة لجانب مراقبة الأهداف وبين القياسات التي تدعم التحسين؛
  - فهم العلاقة السببية بين الأهداف والعمليات والأنشطة الاستراتيجية؛
  - الرصد الخارجي، والذي نادرا ما ينفذ في المؤسسات على الرغم من أنها يجب أن تكون مرنة وقادرة على الاستجابة بسرعة للتغيرات في السياق التنافسي؛
  - القدرة على إدارة الربط المنهجي بين التغيرات في البيئة الخارجية والداخلية والتغيرات في نظم القياس؛
  - وضع أطر عمل ومناهج لتلبية احتياجات المؤسسة.
- لهذا السبب تم الاعتماد على طريقة الاستبيان كأداة للقياس، أي تقييم الابتكار لدى المؤسسة من منظور الإطارات التي تشارك في سيروية الابتكار في المؤسسة.

صمم هذا الاستبيان بالتوفيق بين الاستبيان المقدم من طرف مكتب الاستشارة الكندي مكتب «Créativité Québec» سنة 2008 ومكتب ADL الأمريكي (الاستبيان الثامن للتميز الابتكاري 2012)،

وبالاعتماد أيضا على ما تم تناوله في الاستعراض النظري، أي أن أسئلة الاستبيان وتصميمه جاءت على يد خبراء في المجال، وهذا ما يمنحه جودة في الصياغة ودقة في الطرح، ومصدقية أكثر، فضلا عن كون الاستبيان يلم بفرضيات البحث، وقد تم توزيعه بطريقة غير رسمية، وما تزيد في مصداقية الاستبيان كون المستجوبين على درجة عالية من الدراية والوعي والتخصص (أغلبهم إطارات عليا في مجموعة سوناطراك)، بالإضافة إلى أنه تم توزيعه في شركات فرعية تابعة لمجموعة سوناطراك التي تغطي كامل سلسلة القيمة لديها، وفي فترة طويلة نسبيا لتمكين المستجوبين من الإجابة الدقيقة على أسئلة الاستبيان، التي تتطلب في بعضها التدقيق في بيانات مؤسساتهم الفرعية، كما تجدر الإشارة إلى أنه تم توزيع الاستبيان على الإطارات في المقر الرئيسي للمجموعة. بالتعاون مع الإطارات المستجوبين، تم توزيع الاستبيان في بداية ديسمبر 2014 وعلى فترات منقطعة من السنة المالية، وقد تم استرجاع الاستمارات في نهاية أكتوبر 2015.

### I. هيكل المعاينة ومجتمع الدراسة

بما أن الاستبيان موجه للرؤساء المديرين العاملين للمؤسسات الفرعية التابعة لسوناطراك، ونواب المسيرين، المدراء التنفيذيين، مسؤولي الإدارات الوظيفية الذين تتم تعنياتهم مباشرة في إدارة الابتكار في المؤسسة، على الأخص البحث والتطوير، الإنتاج، البيع والتسويق، الموارد البشرية، الاتصال.

#### I. 1 مجتمع البحث

أيا كانت إشكالية البحث والأهداف فإننا نحتاج إلى النظر فيما إذا كنا بحاجة لاستخدام العينات. ففي بعض الأحيان يمكن للباحث أن يقوم بجمع وتحليل البيانات لكل مجتمع البحث. مع ذلك، بالنسبة للعديد من إشكالات البحث والأهداف، يكون من المستحيل جمع وتحليل البيانات المتاحة بسبب قيود المال والوقت وإمكانية الوصول لتلك البيانات. وبالتالي فإن تقنيات المعاينة توفر مجموعة من الطرق التي تمكن الباحث من تقليل كمية البيانات التي يحتاج لجمعها من خلال بيانات مجموعة فرعية بدلا من أخذ بيانات المجتمع ككل (Saunders et al., 2009, p. 210). وارتكازا على هذه الأسباب فقد تضمنت هذه الدراسة العمل بالمعاينة بدلا عن المجتمع ككل حيث يبلغ عدد الإطارات ما يفوق 18400 إطارا من بينهم ما يفوق 4600 مسؤول وحدات، والذين حسب تشنتهم في مختلف أنشطة المؤسسة وعبر مناطق جغرافية واسعة من البلد وانتمائهم لفروع متنوعة النشاط والحجم للمؤسسة محل الدراسة، فلم نتمكن من توزيع الاستبيان على كل مجتمع البحث، كما أن الإشكالية المدروسة تتيح إمكانية جمع البيانات من كل المجتمع من الناحية النظرية، إلا أن تكلفة الوصول إلى البيانات تقف عائقا أمام ذلك. وقد أشار (Patton, 2002) بأن كل أساليب المعاينات غير الاحتمالية (وهو نوع المعاينة الملائمة الذي تم اختياره للإجابة على التساؤل حول المتغير المستقل للبحث: الابتكار)، والتي يعتمد فيها تحديد المعاينات على أساس حكم ذاتي للباحث، حيث يقدر بأن المعاينة غير الاحتمالية أكثر عملية، وأكثر ملائمة للإجابة على إشكالية البحث، وعلى أهداف واستراتيجية البحث، فإن مسألة حجم المعاينة تبقى غامضة، على عكس المعاينات الاحتمالية، فلا توجد قواعد لذلك. حجم المعاينة في هذه الحالة يعتمد على إشكالية البحث، الأهداف، ما الذي يصبو اليه البحث لمعرفته؟ ما هو مفيد للبحث؟ وما هو الأكثر مصداقية؟ وما يمكن القيام به في

حدود الموارد المتاحة للباحث؟ لذا تم تعيين معاينة البحث بالاعتماد على طريقة معاينة الحالة الحرجة (Critical case Sampling) والتي يُفرض فيها اختيار الحالات الحرجة على أساس أنها تشكل النقطة الأهم، ويكون التركيز بذلك على جمع البيانات بغرض فهم ما يحدث لكل حالة حرجة، للتمكن من إجراء تعميمات منطقية، ومعاينة الحالة الحرجة نوع من المعاينة الغرضية (Purposive sampling)، الهادفة أو الحكيمة والتي تعتمد إلى تحديد الحالات التي من شأنها تقديم إجابة أفضل لسؤال البحث ولتوفر المعلومات التي تعمل على تلبية أهدافه (Saunders et al., 2009 p. 237)، وهذا النموذج من المعاينة غالبا ما يستخدم في مجال بحوث دراسات الحالة (Neuman, 2005)، هذا الأسلوب في المعاينة يركز أساسا في تحديد حجم العينة، على المنطق والغرض في تحديد الحجم، وعلى مدى توفر المعلومة وهو ما أكد عليه (Patton 1990)، وعليه فقد تم توزيع 200 استبيان استرجعت منها 180 استبيان، تتضمن 168 استبيان قابل للتحليل، والبقية تم رفضها.

## I. 2 تصميم الاستبيان

تم تصميم الاستبيان على أساس المقياس الفئوي: سلم ليكرت (likert scales) بهدف قياس درجات القدرة على الابتكار والإبداع في المؤسسة من وجهة نظر الإطارات، سلم ليكرت عادة ما يستخدم 5 أو 7 درجات، وبناء على ذلك تم الاعتماد على السلم الخماسي في صياغة أسئلة الاستبيان. وبناء على ذلك وباعتماد على سلم ليكرت الخماسي حيث يكون ترميز رقم 1 ضعيفة، رقم 2 مقبولة، رقم 3 متوسطة، رقم 4 كبيرة، رقم 5 كبيرة جدا، كما تم إعطاء كل خيار من الخيارات أوزان متباينة تعكس التدرج في مستوياتها بحسب عبارات القياس، واستخدمت الأوساط الموزونة كما يلي:

من 1 إلى 1.79: ضعيفة

من 1.80 إلى 2.59: مقبولة

من 2.60 إلى 3.39: متوسطة

من 3.40 إلى 4.19: كبيرة

من 4.20 إلى 5: كبيرة جدا

وتم اعتماد المعيار التالي للحكم على المستوى:

الحد الأعلى - الحد الأدنى / 5 - 3 = 1.33

وعليه فإن من 1 إلى 2.33: منخفض

من 2.34 إلى 3.67: متوسط

من 3.68 فما فوق : مرتفع

وتلخيصا لما سبق فإن الهيكل النهائية للإستمارة تتضمن فقرة تمهيدية تشرح هدف الدراسة والفئة المستهدفة للإجابة على أسئلة الاستمارة، مع التأكيد على سرية الإجابة. تتكون الاستبيان من 8 محاور تحتوي على 76 سؤالا ، موزعة على صفحات مرقمة ومنهجية تسمح للمستجوبين بفهم دقيق للأسئلة، الأسئلة أغلبها ذات إجابات مغلقة، عدا الجزء الأول من الاستبيان الذي تضمن بعض أسئلة مفتوحة لتمكين المستجوب من

تحديد الإجابة الصحيحة وهذا بالطبع يرجع إلى طبيعة السؤال بحد ذاته ( هذا الجزء تم توظيفه في مقابلات خاصة مع بعض الإطارات فقط).

#### • الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

للإجابة على أسئلة البحث واختبار صحة فرضياته، تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Spss. V 20)، والتي نوردتها فيما يلي:

- مقاييس الإحصاء الوصفي (Statistiques Descriptives): وذلك لوصف مجتمع البحث وإظهار خصائصه، بالاعتماد على النسب المئوية والتكرارات، والإجابة على أسئلة البحث وترتيب متغيرات البحث حسب أهميتها بالاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- معامل الارتباط "ألفا كرونباخ" « Cronbach's Coefficient Alpha »، وذلك لقياس ثبات أداة البحث.
- اختبار التجزئة النصفية وذلك لتأكيد ثبات أداة الدراسة كذلك.
- معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لاختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة بمختلف أبعادها.

#### I. 3 الاختبار المسبق للاستبيان

بغرض قياس صدق أداة الاستبيان لما وضعت لقياسه، أي أن الأسئلة أو العبارات الموجودة في الاستبيان تقيس ما يفترض البحث قياسه بالفعل، ولمن يطبق عليهم، وبعد عرض الاستبيان على المحكمين المختصين في المجال والمذكورين في الملحق رقم (3)، تمت الموافقة على الاستبيان بعد حذف بعض الأسئلة وتعديل سلم القياس وتغيير صياغة ومصطلحات بعض العبارات القليلة، وذلك بعد ما تم إخضاع الاستبيان للاختبارات التالية:

أ) **الثبات:** إن مسألة ثبات البحث تتعلق بكل مراحل سيرورة البحث. وهكذا ففي البراديقم الإبيستيمولوجي الوضعي فإن الثبات يتعلق على وجه الخصوص بقياس الظواهر، الذي يتم عن طريق استخدام أدوات (كسلم القياس، الاستبانة)، فالثبات يعني أننا إذا قمنا بقياس الظاهرة مرات عديدة بنفس الأداة، سنحصل على نفس النتائج. أما بالنسبة للبراديقم التفسيري وهو البراديقم الثاني المتبع في منهجية البحث، فإن ذاتية الباحث تتدخل على الرغم منه أثناء جمع المعلومات. لذلك، فإن معيار الثبات في هذه البراديقمات الإبيستيمولوجية، تتعلق بالأساس بتوفير للباحثين الآخرين وسائل تتبع المسار المعرفي بأكمله، والذي يقود الباحث من مرحلة جمع بيانات البحث إلى النتائج المعلنة، ليكونوا قادرين على إعادة إنتاج هذا المسار إذا ما رغبوا في ذلك.

وعليه، يقصد بثبات أداة الدراسة مدى الحصول على نفس النتائج أو نتائج مقاربة لو كرر البحث في ظروف متشابهة باستخدام نفس الأداة، وفي هذه الدراسة تم قياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل الارتباط ألفا كرونباخ « Cronbach's Coefficient Alpha » واختبار التجزئة النصفية « Split-Half »، أين تم حسابهما بالاستعانة ببرنامج SPSS وسنقوم فيما يلي بعرض وتفسير هذين الاختبارين.

### • اختبار ألفا كرونباخ

يعد أكثر الاختبارات اعتماداً من قبل الباحثين لقياس ثبات عبارات الاستبيان، حيث يحدد مستوى قبول أداة القياس بمستوى 0.60 فأكثر. وعليه، تم استخراج قيم ألفا كرونباخ لكل متغير من المتغيرات المدروسة وكذا أبعادها، إضافة إلى معامل ألفا كرونباخ الكلي المتعلق بالاستبيان ككل، وهذا ما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم (6، 13): معاملات الثبات لمتغيرات الدراسة

معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات	محاور الاستبيان
0.584	8	تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين والشركاء الخارجيين للمؤسسة
0.955	16	الربط بين الخطط الإستراتيجية مع إدارة الابتكار
0.798	11	الثقافة المرتبطة بالابتكار
0.946	8	إستراتيجية الابتكار في المؤسسة
0.794	7	إدارة المعرفة في المؤسسة
0.532	5	إدارة الموارد البشرية المبدعة
0.846	5	مستوى أداء إدارة البحث والتطوير
0.871	16	الخصائص التنظيمية التي تسهل نسق الابتكار
<b>0.969</b>	<b>76</b>	<b>الاستبيان ككل</b>

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

نلاحظ من جدول معاملات الثبات أن كل أبعاد الاستبيان تجاوز معامل ثباتها الحد الأدنى المتفق عليه، أي أن أداة الدراسة اتسمت بثبات داخلي جيد يمكن من القياس السليم للمتغيرات الكامنة، كما أظهر هذا الاختبار وبناء على مخرجات برنامج SPSS.

ولتدعيم وتأكيد هذه النتائج وخاصة باقترب بعض معاملات الثبات من الحد الأدنى المقبول 0.6، ارتأينا الاستعانة باختبار ثبات آخر هو اختبار التجزئة النصفية، والذي سنوضحه فيما يلي:

### • اختبار التجزئة النصفية Split-Half

يقوم هذا الاختبار على تجزئة العبارات إلى جزئين إما بطريقة عشوائية أو على أساس الأرقام الفردية والزوجية، ومن ثمة يتم حساب مدى الارتباط بين هذين الجزئين، أين يعطي هذا الاختبار عدة مؤشرات لتأكيد وقبول ثبات أداة القياس وهي: معامل ألفا كرونباخ الجزئي، الارتباط بين الجزئين، معامل سبيرمان براون للارتباط، معامل جيتمان للتجزئة النصفية، علماً بأن الحد الأدنى المقبول لهذه المؤشرات هو 0.80. ويمكن توضيح نتائج هذا الاختبار في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6، 14): نتائج اختبار التجزئة النصفية

المحور A	المحور B	المحور C	المحور D	المحور E	المحور F	المحور G	المحور H	الاستبيان ككل
4	8	6	4	4	3	3	8	38
0.774	0.960	0.707	0.901	0.753	0.631	0.837	0.854	0.962
4	8	5	4	3	2	2	8	38
0.725	0.842	0.758	0.937	0.892	0.721	0.639	0.790	0.926
0.660	0.901	0.714	0.800	0.642	0.613	0.744	0.782	0.775
0.630	0.948	0.833	0.889	0.785	0.685	0.853	0.811	0.874
0.629	0.896	0.813	0.888	0.750	0.783	0.810	0.788	0.849

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

إن من خلال النتائج الموضحة في الجدول يمكن القول بأن المقاييس المستخدمة تتميز بدرجة ثبات جيدة، وهو ما يدعم نتائج اختبار ألفا كرونباخ.

**(ب) الصدق الداخلي للبحث:** يركز الصدق الداخلي للبحث على الاتساق الداخلي لسيروية البحث، وعلى صدق المحتوى ودقة سيروية البحث، فالجوانب الثلاثة مترابطة.

صدق المحتوى: من المهم أن نفهم بأن صدق المحتوى في البراديقم الوضعي يهدف لضمان بأن أداة القياس المستخدمة تقيس بشكل جيد المحتوى الذي من المفترض بنا قياسه، ما يعني وجود مستويين مختلفين من التأكد: أولاً، التأكد من العلاقة مع أدوات القياس الأخرى الموجهة لقياس نفس المحتوى؛ وثانياً، التأكد من عدم وجود علاقة أدوات قياس أخرى موجهة لقياس محتويات مختلفة (Gavard-Perret et al, 2011, p. 42).

في البراديقم الإبيستيمولوجي التفسيري، فإن المحتوى يتكون من تفسير التجربة، والتي غالباً ما ترد في شكل سردي أو مدعومة بسرد، وعليه فإن تبرير صدق التفسير يتطلب إعطاء وصف وافر، وإظهار بأن التوافق جيد بين الجهات المشاركة في هذه التجربة، وأنه يتناسب فعلاً مع ما يقوم به الفاعلون. وعموماً، يتم تبرير صدق المحتوى من خلال اختباره من طرف الفاعلين في التجربة المعاشة وكذلك مع الفاعلين المعنيين أو ما يعرف بالمحكمين الأكاديميين في المجتمع العلمي (Gavard-Perret et al, 2011, p. 43).

صرامة سيروية البحث: في مختلف البراديقمات الإبيستيمولوجية، يستند صدق البناء على الصرامة التي تم إعداد البناء ضمنها، من خلال سيروية التجريد، انطلاقاً من المعطيات التجريبية في البحث والمراجع النظرية التي حشدت. إن تبرير صرامة هذه السيروية يستند على تفسير مفصل دقيق للسيروية برمتها، والذي يكون فيه التفسير مطلوباً للبرهنة على الدقة والثبات الداخلي للبحث. من الأجدر أيضاً أن يظهر الاتساق المتبادل للنظريات المستخدمة، كما اتساقها مع الافتراضات المؤسسة في الإطار الإبيستيمولوجي للبحث. ينبغي كذلك إظهار روابطهم مع المعطيات الإمبريقية وصرامة الاستدلال الذي تم وضعه، لكن تبرير الاستدلالات مباشرة غير



ممكن، وفي مواجهة هذه الصعوبة والتموضعات المتخذة في البراديقمات الإبيستيمولوجية المعتمدة، تكون الإجابة على هذا السؤال المتشعب بطريقة مختلفة ( Gavard-Perret et al, 2011, p. 44 ).

في البراديقم الإبيستيمولوجي الوضعي، تركز الصرامة على الكيفية التي نفذ بها منهج البحث المستخدم، الذي يتعلق على وجه الخصوص بالشروط الفنية لجمع ومعالجة المعلومات، والاستدلالات المنجزة. في النموذج الإبيستيمولوجي التفسيري، فإن صرامة الاستدلالات التفسيرية تبرر أساسا بطريقتين: أولاً، من خلال الحوار مع الفاعلين في الميدان المستجوبين ومع الفاعلين للمجتمع العلمي المعني؛ وثانياً، من خلال العمل المنجز لضمان الصلاحية عبر التقدمية.

الاتساق الداخلي للبحث: أيا كان الإطار الإبيستيمولوجي للبحث، فإن الاتساق الداخلي يعتمد على اتساق تصميم البحث. فتصميم البحث يشمل جوانب مختلفة، فهو يحدد الإطار الإبيستيمولوجي الذي يجري فيه البحث، موضوع البحث، والهدف الأساسي من البحث، وتطوير معارف جديدة أو اختبار المعارف القائمة مسبقاً، والسؤال المركزي الذي نهدف لدراسته، المراجع النظرية الرئيسية، أسلوب البحث ونوع السياق الذي سيتم من خلاله العمل الميداني، طرق جمع المعلومات المختلفة والتي قد يتم الجمع بينها كما هو الحال في هذه الدراسة، واستراتيجية المعالجة التي من شأنها أن تكون مترابطة مع طرق جمع المعلومات المعتمدة في البحث. ( Gavard-Perret et al, 2011, p. 41 ) ، فيما يخص الاستبيان، فيقصد بالاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبيان مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وقد تم حساب الاتساق الداخلي للاستبيان، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات أبعاد "متغير القدرة على الابتكار" والدرجة الكلية للبعد ذاته. ويمكن توضيح نتائج هذا الاختبار ملخصة في الجدول الموالي:

الجدول رقم (6، 15): معامل ارتباط الاتساق الداخلي لكل بعد من أبعاد الابتكار

العبارات ومعاملات ارتباطها مع أبعادها																المحور	
								A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	الرقم	تأثير المبادرات الإبداعية
								0.576**	0.559**	0.760**	0.772**	0.752**	0.599**	0.603**	0.608**	المعامل	
B16	B15	B14	B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	الرقم	الربط بين الخطط الإستراتيجية مع إدارة الابتكار
0.876**	0.864**	0.603**	0.588**	0.693**	0.818**	0.729**	0.515**	0.868**	0.920**	0.713**	0.907**	0.857**	0.856**	0.921**	0.919**	المعامل	
					C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	الرقم	الثقافة المرتبطة بالابتكار
					0.520**	0.544**	0.540**	0.792**	0.761**	0.673**	0.791**	0.769**	0.827**	0.594**	0.529**	المعامل	
								D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	الرقم	إستراتيجية الابتكار في المؤسسة
								0.801**	0.830**	0.936**	0.931**	0.905**	0.897**	0.853**	0.657**	المعامل	

إدارة المعرفة في المؤسسة	الرقم	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7									
	المعامل	0.811**	0.881**	0.753**	0.592**	0.517**	0.667**	0.639**									
إدارة الموارد البشرية المبدعة	الرقم	F1	F2	F3	F4	F5											
	المعامل	0.524**	0.661**	0.671**	0.872**	0.664**											
مستوى أداء إدارة البحث والتطوير	الرقم	G1	G2	G3	G4	G5											
	المعامل	0.753**	0.816**	0.932**	0.844**	0.609**											
الخصائص التنظيمية	الرقم	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16
	المعامل	0.823**	0.810**	0.638**	0.706**	0.603**	0.561**	0.599**	0.828**	0.564**	0.691**	0.559**	0.556**	0.596**	0.585**	0.586**	0.814**

\*\*دالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01

\*دالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

يوضح الجدول معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات كل بعد من أبعاد الدراسة والدرجة الكلية للأبعاد، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى معنوية 0.01، وبذلك تعتبر فقرات الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

### ت) الصدق الخارجي للبحث

"الصدق الخارجي" يعني صلاحية المعارف ما وراء الأساس التجريبي الذي أعدت من خلاله المعارف (وهذا يعني في البحث الكمي، ما وراء المعاينة المعتبرة؛ وفي البحث الكيفي، ما وراء الحالات المعتبرة). أيًا كان الإطار الإبيستمولوجي للبحث (Gavard-Perret et al, 2011, p. 45)، فإن تبرير الصلاحية الخارجية للمعارف يستند على أساس اختبار حجة هذه المعارف كما تعتمد طرق اختبار الحجة على الإطار الإبيستمولوجي الذي سجل البحث ضمنه.

في البراديقم الإبيستمولوجي الوضعي، فإن الإنشغال الرئيسي هو الصلاحية الداخلية أكثر من الصلاحية الخارجية، مما جعل (Huberman et Miles 1991, p. 31): "الوضعيين يشغلون كثيرا بالصلاحية والصدق الداخليين وباليقين المفاهيمي، وهذا ما يؤدي إلى ضياع بحث عندما تفتقد بياناتهم الخاصة للأصالة والدلالة، وللصدق الخارجي. إن تبرير الصلاحية الخارجية لنتائج البحث يستند على الاختبارات المنجزة في منظور النسخ المتماثل (Gavard-Perret et al, 2011, p. 46).

في البراديقم الإبيستيمولوجي التفسيري، عندما تكون المعارف العامة من النوع الوصفي، فإن مسألة تبرير الصلاحية الخارجية لهذه المعارف لا تطرح مطلقاً. ومن المتوقع أن يقدم الباحث أوصافاً ثرية موجهة لتسهيل تفسيراته وتكيفه بغية تعبئته الممكنة في سياقات أخرى، فالتكليف بهذا التكيف يُترك للفاعل المستعد لتعبئتها في السياق الآخر (Gavard-Perret et al, 2011, p. 47).

عندما تتعلق المعارف العامة في البراديقم التفسيري بسيرورات بناء المعنى، التفسير والاتصال، يتم اختبار الحجة في المقام الأول من خلال دراسات الحالة وبحوث التدخلات المتعاقبة، والذي يتطلب تفسيراً للمعارف العامة، اعتماداً على تفاصيل الوضعية الجديدة المعتبرة، وفي حالة بحث التدخل، فإن عمل إعادة بناء المعنى لهذه المعارف من قبل الفاعلين في الوضعية المعنية. وفي كلتا الحالتين، فإن اختبار الحجة يتكون من اختبار فيما إذا كانت المعارف المعتبرة توفر توجيهات مناسبة لفهم الوضعية المعتبرة والصالحة للتدخل عمداً في هذه الوضعية (Gavard-Perret et al, 2011, pp. 46-47).

## II. تحليل معطيات الاستبيان

اعتمد في تحليل معطيات الاستبيان على تقسيم المحاور إلى مجموعة من الأسئلة الأساسية التي تناولت تقييم قدرة الابتكار والإبداع لمؤسسة سوناطراك، حيث جاءت إجابات المبحوثين وعددهم 168 على النحو التالي:

الجدول رقم (6، 16): نتائج الإحصاء الوصفي لبعث تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين والشركاء

### الخارجين للمؤسسة

رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
		0%	1-5%	6-10%	11-20%	أكثر من 20%				
A01	عبارة القياس	إذا قدمت مؤسستكم منذ ثلاث سنوات منتجات جديدة لزيائنها، فما هي النسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن مبيعات هذه المنتجات؟								
	التكرار	97	31	5	35	0	1.87	1.197	6	منخفض
	النسبة %	57.7	18.5	3.0	20.8	0				
A02	عبارة القياس	إذا قدمت مؤسستكم منذ ثلاث سنوات منتجات محسنة لزيائنها، فما هي النسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن مبيعات هذه المنتجات؟								
	التكرار	94	34	10	30	0	1.86	1.149	7	منخفض
	النسبة %	56	20.2	6	17.9					
A03	عبارة القياس	إذا قامت مؤسستكم منذ ثلاث سنوات باستغلال تجزيئات سوقية جديدة، فما هي النسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن هذه التجزيئات السوقية الجديدة؟								
	التكرار	106	31	19	12	0	1.63	0.946	8	منخفض
	النسبة %	63.1	18.5	11.3	7.1	0				
رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات				الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	
		ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة					كبيرة جدا
عبارة القياس		ما هي النسبة المئوية لقدرة مؤسستكم في وضع منتجات جديدة أو محسنة في السوق بكيفية سريعة؟								

A04	التكرار	55	26	19	27	41	2.84	1.61	1	متوسط
	النسبة %	32.7	15.5	11.3	16.1	24.4				
A05	عبارة القياس	هل ساهمت المبادرات الإبداعية الممارسة من قبل موظفيكم بهدف تحسين أدائهم خلال السنوات الثلاث الأخيرة، في رفع مستوى الإنتاجية لمؤسستكم؟								
	التكرار	32	68	52	9	7	2.35	0.986	5	متوسط
	النسبة %	19	40.5	31.0	5.4	4.2				
	عبارة القياس	كيف سيكون تأثير الخسارة المفاجئة أو الرحيل المتسرع من معظم الموظفين الإبداعيين على حجم الأعمال وربحية مؤسستكم؟								
A06	التكرار	52	18	26	29	43	2.6	1.359	3	متوسط
	النسبة %	31	10.7	15.5	17.3	25.6				
	رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات							
		0	5-1	10-6	15-11	اكتر من 15	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
A07	عبارة القياس	من بين مجموع التكنولوجيات المتقدمة المدرجة، يرجى الإشارة إلى عدد من هذه التكنولوجيات التي تستخدمها حالياً في مؤسستكم؟								
	التكرار	0	66	79	23	0	2.74	0.683	2	متوسط
	النسبة %	0	39.3	47	13.7	0				
	رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات							
	0	8-1	16-9	24-17	اكتر من 24	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	
A08	عبارة القياس	من بين مجموع ممارسات التصنيع المرتبطة بالإنتاج ذات القيمة المضافة المدرجة، يرجى الإشارة إلى عدد من الممارسات التي تستخدمها حالياً في مؤسستكم؟								
	التكرار	0	99	66	3	0	2.43	0.531	4	متوسط
	النسبة %	0	58.9	39.3	1.8	0				
	البعد ككل	تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين والشركاء الخارجيين								
	2.2887									
	0.55985									
	8									
	منخفض									

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

من خلال الجدول يتضح بأن بعد تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين وللشركاء الخارجيين، جاء في الترتيب الثامن والأخير من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل معاينة البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي 2.2887 وبانحراف معياري قدره 0.55985، ووفقاً لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى مستوى منخفض. ويمكن القول أن هناك شبه إجماع في الرأي بين إطارات الفروع المبحوثة حول تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين والشركاء الخارجيين لمجموعة سوناطراك حيث يرى المبحوثون بأن تأثير تلك المبادرات منخفض وذلك وفق ما تظهره إجابات المبحوثين على هذه العبارات حسب كل فرع .

فقد كان الترتيب الأول للعبارة المتعلقة بقدرة المؤسسة في وضع منتجات جديدة أو محسنة في السوق بكيفية سريعة بمستوى متوسط، حيث نلاحظ اختلافاً وتفاوتاً في الرأي بين إطارات الفروع المبحوثة، بين أن القدرة ضعيفة وبين من يرى بأنها كبيرة جداً، وهو ما يفسر اختلاف الفروع التابعة لمجموعة سوناطراك في قدرتها

على وضع منتجات جديدة أو محسنة وهو ما أظهرته إجابات المستجوبين من خلال ما نسبته 32.7% للقدرة الضعيفة وما نسبته 24.4% للقدرة الكبيرة جدا، فتفاوتت الإجابات واختلافها يظهر من خلال الانحراف المعياري للإجابات بـ 1.61.

وجاءت في الترتيب الثاني العبارة المتعلقة بالتكنولوجيات المتقدمة التي تستخدمها المؤسسة حاليا، بمستوى متوسط، حيث تستخدم بعض الفروع المبحوثة ما بين 1-5 من التكنولوجيات المتقدمة المدرجة في القائمة المعطاة للمبحوثين بنسبة 39.3%، وما بين 6-10 تكنولوجيات متقدمة بنسبة 47% من إجابات المعاينة المبحوثة، وأن 13.7% من المعاينة لإطارات المؤسسات الفرعية المبحوثة يستخدمون ما بين 11-15 تكنولوجية متقدمة، ما يظهر اختلافا بينها في عدد التكنولوجيات المتقدمة المستخدمة، والذي يرجع إلى العديد من الأسباب التي سنأتي على ذكرها لتفسير هذا الاختلاف.

أما الترتيب الثالث فيخص العبارة المتعلقة بتأثير الخسارة المفاجئة أو الرحيل المتسرع من معظم الموظفين الإبداعيين على حجم الأعمال وربحية المؤسسة، وقد تفاوتت وتباينت كثيرا إجابات إطارات لهذه العبارة وهو ما يظهره ارتفاع الانحراف المعياري بـ 1.359، بين من يرى التأثير الكبير جدا لخسارة أو رحيل الموظفين المبدعين على حجم الأعمال وربحية المؤسسة بنسبة 25.6% من معاينة البحث، وبين من يرى بأن ذلك التأثير ضعيف بنسبة 31% من المعاينة، والباقي توزع بين مقبول، متوسط وكبير التأثير بنسب متساوية تقريبا.

وفي الترتيب الرابع جاءت العبارة المتعلقة بممارسات التصنيع المرتبطة بالإنتاج ذات القيمة المضافة المستخدمة حاليا في المؤسسة، حيث جاءت إجابات المبحوثين للإطارات شبه متشابهة فقد أشاروا إلى أن مؤسساتهم الفرعية تمتلك ما بين 1-8 ممارسة تصنيع مدرجة في القائمة التي وضعت بين أيديهم مستخدمة حاليا في مؤسساتهم بنسبة 58.9% من معاينة البحث، وأن بعضها يمتلك ما بين 9-16 ممارسة تصنيع مستخدمة حاليا ما يمثل 39.3%.

وجاءت في الترتيب الخامس العبارة المتعلقة بمساهمة المبادرات الإبداعية الممارسة من قبل الموظفين بهدف تحسين أدائهم خلال السنوات الثلاث الأخيرة (2012، 2013، 2014)، في رفع مستوى الإنتاجية للمؤسسة، فقد تراوحت إجابات إطارات المبحوثين بين تقدير تلك المساهمة بالضعيفة إلى مقبولة ومتوسطة بنسبة 19%، و 40.5% و 31% على التوالي، غير أن أغلب الإطارات لا يرون بأن المبادرات الإبداعية للعاملين التي تهدف لتحسين أدائهم أسهمت بدرجة كبيرة جدا أو كبيرة في رفع مستوى إنتاجية المؤسسات التي ينتمون لها.

وجاءت في الترتيب السادس العبارة المتعلقة بالنسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن مبيعات المنتجات الجديدة التي قدمتها المؤسسة منذ ثلاث سنوات لزبائنها، والتي جاءت بمستوى منخفض وبمتوسط حسابي قدره 1.87 وانحراف معياري مرتفع بلغ 1.197، وذلك كون 57.7% من الإطارات المستجوبين يرون بأن مؤسساتهم لم تقدم منتجات جديدة خلال الثلاث سنوات المبينة، وأن 18.5% من المعاينة يرون بأن مؤسساتهم قدمت ما بين 1-5% من المنتجات الجديدة لزبائنها، وأن ما نسبته 20.8% من معاينة البحث يرون بأن

مؤسساتهم قدمت ما بين 11-20% من المنتجات الجديدة، وعموما تعاني المؤسسات الفرعية من طرح منتجات جديدة تماما، بسبب الطبيعة الثابتة لصناعة أغلب منتجات المؤسسة، فيما عدا بعض المنتجات الجديدة.

أما الترتيب السابع فيخص العبارة المتعلقة بالنسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن مبيعات المنتجات المحسنة التي قدمتها المؤسسة منذ ثلاث سنوات (2012، 2013، 2014) لزيائنها، والتي جاءت بمستوى منخفض، بمتوسط حسابي قدره 1.86، وبانحراف معياري بلغ 1.149، ما يطابق العبارة السابقة، فالمؤسسات الفرعية تعاني كذلك من طرح منتجات محسنة.

وفي الترتيب الأخير تأتي العبارة التي تخص النسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن التجزيئات السوقية الجديدة التي قامت بها المؤسسة منذ ثلاث سنوات، التي جاءت بمستوى منخفض، حيث يرى الإطار بأن مؤسساتهم لم تقدم تجزيئات جديدة، وعليه فإن حجم أعمالها لم يتزايد.

الجدول رقم (6، 17): نتائج الاحصاء الوصفي لبعد الربط بين الخطط الإستراتيجية مع إدارة الابتكار

رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
		ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا				
B01	عبارة القياس	هل يمكنك تحديد بعبارات واضحة الجانب الاستراتيجي لمؤسستكم، بمعنى، رؤيتها ورسالتها، وخطوط منتجاتها وخدماتها، وقطاعات السوق الحالية والمستقبلية وأهداف النمو والربحية على المدى الطويل؟								
	التكرار	52	18	26	29	43	2.96	1.598	7	متوسط
	النسبة %	31	10.7	15.5	17.3	25.6				
B02	عبارة القياس	هل لديكم فهم واضح للكفاءات المتميزة الخاصة بمؤسستكم؟								
	التكرار	49	3	39	34	43	3.11	1.553	4	متوسط
	النسبة %	29.2	1.8	23.2	20.2	25.6				
B03	عبارة القياس	هل لديكم معرفة دقيقة لتحديد موقع مؤسستكم في السوق وأمام المنافسة؟								
	التكرار	33	38	29	14	54	3.11	1.554	5	متوسط
	النسبة %	19.6	22.6	17.3	8.3	32.1				
B04	عبارة القياس	هل لديكم معرفة دقيقة بما هو وارد في الخطوط الكبرى، والخطة الإستراتيجية لمؤسستكم؟								
	التكرار	52	33	41	30	12	2.51	1.290	13	متوسط
	النسبة %	31	19.6	24.4	17.9	7.1				
B05	عبارة القياس	هل الأهداف وأولويات العمل المنصوص عليها في الخطة قابلة للقياس وأنها تتناسب الجانب الاستراتيجي للمؤسسة (انظر السؤال B01)؟								
	التكرار	67	3	28	39	31	2.79	1.598	9	متوسط
	النسبة %	39.9	1.8	16.7	23.2	18.5				
B06	عبارة القياس	هل الخطة الإستراتيجية للمؤسسة معروفة للجميع قياداتها كما موظفيها؟								
	التكرار	71	38	31	16	12	2.17	1.270	15	منخفض
	النسبة %	42.3	22.6	18.5	9.5	7.1				
B07	عبارة القياس	هل أن نظام المتابعة والمراقبة المطبق في الخطة الإستراتيجية للمؤسسة يعمل بشكل فعال؟								
	التكرار	55	30	38	5	40	2.67	1.542	12	متوسط
	النسبة %	32.7	17.9	22.6	3.0	23.8				

B08	عبرة القياس	هل أنتم قادرون على وضع قائمة الموظفين والشركاء الخارجيين (الزبائن، أعضاء مجلس الإدارة والموردين والمنافسين) والتي تمثل المساهمة الإبداعية المتميزة لمؤسستكم؟							
		39	42	36	38	13	2.67	1.270	11 متوسط
	التكرار	23.2	25.0	21.4	22.6	7.7			
	النسبة %								
B09	عبرة القياس	هل ترون أن الابتكار يشكل ميزة نسبية أساسية في النمو طويل الأجل للمؤسسة؟							
		0	0	73	59	36	3.78	0.777	1 مرتفع
	التكرار	0	0	43.5	35.1	21.4			
	النسبة %								
B10	عبرة القياس	هل تعرفون نقاط القوة والضعف لمؤسستكم؟							
		14	27	62	26	39	3.29	1.225	2 متوسط
	التكرار	8.3	16.1	36.9	15.5	23.2			
	النسبة %								
B11	عبرة القياس	هل تمارسون نقطة مستمرة لمحيط المؤسسة لتحديد الفرص والتهديدات التي يحتويها؟							
		46	9	25	43	45	3.19	1.567	3 متوسط
	التكرار	27.4	5.4	14.9	25.6	26.8			
	النسبة %								
B12	عبرة القياس	هل أنتم على علم من نقاط القوة والضعف لمنافسيك؟							
		34	21	63	41	9	2.82	1.170	8 متوسط
	التكرار	20.2	12.5	37.5	24.4	5.4			
	النسبة %								
B13	عبرة القياس	هل أنتم على علم باستراتيجيات الابتكار (الأهداف والسياسات وثقافة الابتكار، برنامج مشاركة الموظفين لمنافسيك؟							
		64	22	52	30	0	2.29	1.154	14 منخفض
	التكرار	38.1	13.1	31.0	17.9	0			
	النسبة %								
B14	عبرة القياس	هل تتخذ الشركة الإجراءات اللازمة لخفض قدرة الضغط للعملاء والموردين؟							
		64	57	26	18	3	2.04	1.063	16 منخفض
	التكرار	38.1	33.9	15.5	10.7	1.8			
	النسبة %								
B15	عبرة القياس	بحوثكم السابقة الخاصة حول احتياجات العملاء قادتم لتطوير استراتيجيات لتلبية احتياجاتهم والمساهمة في نجاحها؟							
		32	38	44	47	7	2.76	1.176	10 متوسط
	التكرار	19.0	22.6	26.2	28.0	4.2			
	النسبة %								
B16	عبرة القياس	هل أنتم على علم بأحدث التطورات (الاتجاهات والتقنيات والممارسات) في قطاع صناعيتكم؟							
		18	38	40	55	17	3.09	1.178	6 متوسط
	التكرار	10.7	22.6	23.8	32.7	10.1			
	النسبة %								
البعد ككل		الربط بين الخطط الإستراتيجية وإدارة الابتكار							
		1	1.02919	2.8270	متوسط				

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

تشير إحصائيات الجدول أعلاه إلى أن تصورات أفراد العينة المستجوبين إزاء بعد ربط مؤسستهم لخططها وتوجهاتها الإستراتيجية بإدارة الابتكار جاءت في الترتيب الأول من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل معاينة البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذا البعد 2.8270 وبانحراف معياري قدره 1.02919 ووفقاً لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى مستوى متوسط، كما جاءت عبارات القياس لهذا البعد ضمن هذا



المستوى بمتوسطات حسابية متباينة جدا تراوحت ما بين 3.78 و 2.04، فقد جاءت عبارة "الابتكار يشكل ميزة نسبية أساسية في النمو طويل الأجل للمؤسسة" بمتوسط حسابي مرتفع ثم تليها عبارات التشخيص الخارجي للمحيط من: تحديد نقاط القوة والضعف، واليقظة الخارجية تجاه محيطها، ومعرفتها بأحدث التطورات في قطاع صناعيتها، وكذلك التشخيص الداخلي عبر تحديد الجانب الاستراتيجي للمؤسسة بوضوح وتحديد الكفاءات المتميزة للمؤسسة وتحديد الأهداف والرؤية ضمن الخطة الاستراتيجية، ووجود نظام فعال لمراقبة ومتابعة الخطة الاستراتيجية، وغيرها من العبارات التي جاءت بمستوى متوسط، أخيرا تذيلت عبارات عدم وضوح استراتيجيات الابتكار لمنافسي المؤسسة ومن ثم عدم وضوح الأهداف والسياسات وثقافة الابتكار الخاصة بهم بمتوسط 2.29، وكذلك عدم وضوح الخطة الإستراتيجية للموظفين على حد سواء كما القادة والرؤساء في المؤسسات الفرعية لسوناطراك التي شملتها العينة المدروسة بمتوسط 2.17، لكن عبارة "عدم قدرة المؤسسة على سن إجراءات كفيلة بتخفيض ضغط قوتين أساسيتين ضمن نموذج القوى التنافسية هما العملاء والموردون" جاءت كأخفض متوسط بـ 2.04.

الجدول رقم (6، 18): نتائج الاحصاء الوصفي لبعد الثقافة المرتبطة بالابتكار

رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
		0	1-4	5-9	10-13	أكثر من 13				
C01	عبارة القياس	هل تقوم المؤسسة برعاية القيم الأساسية لتمكين موظفيها وشركائها الخارجيين من التعبير عن إمكانياتهم وإبداعاتهم؟					2.26	1.090	10	منخفض
	التكرار	56	39	46	27	0				
	النسبة %	33.3	23.2	27.4	16.1	0				
رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
		ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا				
C02	عبارة القياس	هل تعتقدون أنه يجب على موظفيك والشركاء الخارجيين المشاركة بفعالية في سيرورة الابتكار في المؤسسة؟					3.4	1.323	1	متوسط
	التكرار	24	19	25	65	35				
	النسبة %	14.3	11.3	14.9	38.7	20.8				
C03	عبارة القياس	ما هي درجة تبذل حاليا أثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة إعداد ثقافة مؤسسية للإبداع والابتكار ؟					2.42	1.196	9	متوسط
	التكرار	58	15	70	17	8				
	النسبة %	34.5	8.9	41.7	10.1	4.8				
C04	عبارة القياس	ما هي درجة تبذل حاليا أثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة سياسة التوظيف المشجعة لوجود أكبر للمبدعين في المؤسسة؟					2.71	1.155	4	متوسط
	التكرار	34	32	60	33	9				
	النسبة %	20.2	19.0	35.7	19.6	5.4				
C05	عبارة القياس	ما هي درجة تبذل حاليا أثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة سياسة تكوين تعنى بالإبداع والابتكار ؟					3.29	1.440	2	متوسط
	التكرار	31	22	24	50	41				
	النسبة %	18.5	13.1	14.3	29.8	24.4				

C06	التكرار النسبة %	ما هي درجة تبذل حاليا أثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة أماكن الالتقاء مشجعة للإبداع والابتكار؟							
		43	51	25	49	0	2.48	1.163	7 متوسط
		25.6	30.4	14.9	29.2	0			
C07	التكرار النسبة %	ما هي درجة تبذل حاليا أثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة الدعم المالي المقدم من قبل المديرين للموظفين والشركاء الخارجيين ؟							
		52	54	35	27	0	2.22	1.058	11 منخفض
		31.0	32.1	20.8	16.1	0			
C08	التكرار النسبة %	ما هي درجة تبذل حاليا أثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة القيادة الممارسة من قبل المديرين بهدف تشجيع الابتكار؟							
		49	37	40	38	4	2.47	1.198	8 متوسط
		29.2	22.0	23.8	22.6	2.4			
C09	التكرار النسبة %	ما هي درجة تبذل حاليا أثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة علاقة المساعدة تجاه المبدعين من طرف أبطال الابتكار؟							
		49	33	43	35	8	2.52	1.243	6 متوسط
		29.2	19.6	25.6	20.8	4.8			
C10	التكرار النسبة %	ما هي درجة تبذل حاليا أثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة الميزانيات المخصصة R & D والاستثمارات المستمرة في مشاريع قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل سواء داخليا أو مع العملاء والموردين ومراكز البحث؟							
		60	7	55	46	0	2.52	1.233	5 متوسط
		35.7	4.2	32.7	27.4	0			
C11	التكرار النسبة %	كيف تردون مع التعاطف من ذوي الخبرة من قبل الموظفين أو الشركاء الخارجيين للمؤسسة في الوقت الذي تنشأ خلال العملية الإبداعية، حل جديد، غير عادي وذو محاسن؟							
		27	16	75	44	6	2.92	1.069	3 متوسط
		16.1	9.5	44.6	26.2	3.6			
البعد ككل		الثقافة المرتبطة بالابتكار							
		5	0.69195	2.6548	متوسط				

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

يوضح الجدول بأن بعد الثقافة المرتبطة بالابتكار، جاء في الترتيب الخامس من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل معاينة البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي 2.6548 وبانحراف معياري قدره 0.69195، ووفقا لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى مستوى متوسط.

ويمكن القول أن هناك تباين في الرأي بين إطارات الفروع المبحوثة حول وجود ثقافة مرتبطة بالابتكار لمجموعة سوناطراك، بين من يرى بأن تلك الثقافة منخفضة وبين من يراها متوسطة حسب كل فرع .

فقد كان الترتيب الأول للعبارة المتعلقة بمدى اعتقاد الإطارات أنه يجب على موظفيهم والشركاء الخارجيين المشاركة بفعالية في سيرورة الابتكار في المؤسسة، والعبارة جاءت بمستوى متوسط، حيث نلاحظ اختلافا وتفاوتا في الرأي بين إطارات الفروع المبحوثة بمتوسط حسابي 3.4 وبانحراف معياري 1.323، بين يرى

أن مشاركة العاملين والشركاء الخارجيين تسهم في سيرورة الابتكار بدرجة ضعيفة وبين من يرى بأنها كبيرة جدا، وهو ما يفسر اختلاف الفروع التابعة لمجموعة سوناطراك في تقديرها لمشاركة أطراف المصلحة الداخليين والخارجيين، جزء من هذه العقيدة يرجع بالأساس إلى نمط المسيرين في كل مؤسسة فرعية فقناعات المسيرين وتوجهاتهم وميولهم تطبع على ذلك الطرح في أن ما يحدث داخل المؤسسة وما يصاغ من أهداف وتوجهات مستقبلية لن يتحقق ما لم تصل المؤسسة إلى توافق واتفاق بين أطراف المصلحة، وقد تباينت الإجابات فقد رأى المستجوبون بأن تلك المشاركة كبيرة بنسبة 38.7% وكبيرة جدا بنسبة 20.8% وباقي النسب توزعت بالتساوي للدرجات الأخرى، وعموما فإن أغلب فروع سوناطراك تعتقد بالمشاركة الفعلية لأطراف المصلحة في سيرورة الابتكار.

وجاءت في الترتيب الثاني العبارة المتعلقة بالدرجة التي تبذل حاليا لأثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة سياسة تكوين تعنى بالإبداع والابتكار، بمستوى متوسط، وبمتوسط حسابي بلغ 3.29 وانحراف معياري قدره 1.440، ما يظهر تفاوت في إجابات المستجوبين حيث تبذل بعض الفروع جهودا كبيرة في تكوين أطراف المصلحة الداخليين والخارجيين بعبارة الإبداع والابتكار بنسبة 29.8% وجهودا كبيرة جدا بنسبة 24.4%، أما باقي الدرجات بين منخفضة- مقبولة- متوسطة فكانت بنسب 18.5%، 13.1%، 14.3% من إجابات المعاينة المبوثة على التوالي كما هو موضح في الجدول، وهو الأمر ذاته بالنسبة للعبارة الأولى حيث تختلف فروع مجموعة سوناطراك في عنايتها لدورات التكوين للأطراف الداخليين والخارجيين الهادفة لتعزيز الإبداع والابتكار لديهم، ويعزى ذلك لاختلاف قناعات المسيرين حول جدوى سياسات التكوين الرافعة لقدرة المؤسسة على الابتكار.

أما الترتيب الثالث فيخص العبارة المتعلقة بتعاطف المسيرين اتجاه ذوي الخبرة من قبل الموظفين أو الشركاء الخارجيين للمؤسسة في الوقت الذي ينشأ حل جديد، غير عادي وذو محاسن خلال العملية الإبداعية، حيث جاءت العبارة بمستوى متوسط، وبمتوسط حسابي 2.92 وانحراف معياري 1.069، وقد تفاوتت أيضا إجابات الإطارات لهذه العبارة، إذ أن 44.6% منهم من يرى أن تعاطف المسيرين بدرجة متوسطة مع ذوي الخبرة المبدعين أثناء قيامهم بإيجاد حل جديد للمشاكل التي تعترض الأعمال في المؤسسة مهما كانت طبيعتها (إنتاجية، تسويقية، متعلقة بالصيانة، تنظيمية، ...)، وأن نسبة 26.2% من المعاينة قيموا بدرجة كبيرة التعاطف مع ذوي الخبرة الداخليين أو الخارجيين، بينما يرى 16.1% بأن درجة التعاطف ضعيفة، مما يثبت مرة أخرى ذلك التفاوت في تقييم الثقافة المرتبطة بالابتكار بعباراتها من طرف المسيرين.

وفي الترتيب الرابع جاءت العبارة المتعلقة بالدرجة التي تبذل حاليا لأثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة سياسة التوظيف المشجعة لوجود عدد أكبر من المبدعين في المؤسسة، بمتوسط حسابي 2.71 وانحراف معياري 1.155، ما يعكس الاختلاف الكبير في سياسة التوظيف المشجعة لوجود المبدعين في كل مؤسسة فرعية تابعة لسوناطراك، فقد جاء تقييم الدرجة المبذولة في سياسة التوظيف للمبدعين الرامية لتعزيز القدرة على الابتكار في سوناطراك متباينا جدا بين ضعيفة- مقبولة

وكبيرة بنسبة تقارب 20%، إلا أن 35.7% من معاينة البحث رأت بأن سياسة التوظيف للمبدعين تبذل بدرجة متوسطة، وهنا نتأكد لمرة أخرى التباين الكبير في الثقافة المرتبطة بالابتكار من قبل فروع مجموعة سوناطراك. وجاءت في الترتيب الخامس العبارة المتعلقة بالميزانيات المخصصة للبحث والتطوير R&D والاستثمارات المستمرة في مشاريع قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل سواء داخليا أو مع العملاء والموردين ومراكز البحث، بمتوسط حسابي 2.52 وانحراف معياري 1.233، فالإجابات مختلفة في تخصيص ميزانيات البحث والتطوير مع شركاء المؤسسة الداخليين الخارجيين، بين من يرى بأنها ضعيفة بنسبة 35.7%، وبين من يرى بأنها متوسطة بنسبة 32.7% من معاينة البحث أما 27.4% من الإطارات الذين تم استجوابهم فيرون بأن مؤسساتهم تقوم بوضع ميزانيات كبيرة مخصصة للبحث والتطوير، علما بأن هذه العبارة على وجه الخصوص تؤثر بشكل قوي على قدرة المؤسسات المبحوثة على الابتكار.

وجاءت في الترتيب السادس العبارة المتعلقة بالدرجة التي تبذل حاليا لأثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة علاقة المساعدة تجاه المبدعين من طرف أبطال الابتكار، والتي جاءت بمتوسط حسابي قدره 2.52 وانحراف معياري بلغ 1.243، وذلك كون 29.2% من الإطارات المستجوبين يرون بأن أبطال الابتكار (رواد الابتكار) في مؤسساتهم لا يقدمون المساعدة للعاملين الداخليين أو شركاء المؤسسة الخارجيين كالعملاء والموردين وغيرهم بهدف تعزيز قدرة المؤسسة على الابتكار، وأن 19.6% من المعاينة يرون بأن هؤلاء الأبطال يقدمون بدرجة مقبولة المساعدة لأطراف المصلحة للمؤسسة التي ينتمون إليها، وأن ما نسبته 25.6% من معاينة البحث يرون بأن أبطال الابتكار يساعدون الشركاء الداخليين والخارجيين بدرجة متوسطة، و 20.8% من الإطارات يرون بأن أبطال الابتكار في مؤسساتهم لهم علاقة مساعدة كبيرة مع باقي الشركاء في سيرورة الابتكار.

أما الترتيب السابع فيخص العبارة المتعلقة بالدرجة التي تبذل حاليا لأثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة أماكن الالتقاء المشجعة للإبداع والابتكار، والتي جاءت بمتوسط حسابي قدره 2.48، وانحراف معياري بلغ 1.163، فنجد أن 25.6% من الإطارات لا يجدون بأن مؤسساتهم تبذل جهدا لتوفير أماكن للالتقاء الكفيلة بتشجيع الابتكار، وأن 30.4% منهم يرون أن جهد مؤسساتهم مقبول في تخصيص فضاءات مولدة للابتكار ومشجعة لتبادلته، وأن 14.9% يرونه متوسطا، أما 29.2% من الإطارات في بعض الفروع فإن ذلك الجهد كبير، وعليه فإن الفروع المبحوثة تختلف أيضا في بذلها للجهود الهادفة لتوفير فضاءات مشجعة للإبداع والابتكار كباقي عبارات هذا البعد.

وفي الترتيب الثامن تأتي العبارة التي تخص الدرجة التي تبذل حاليا لأثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة القيادة الممارسة من قبل المسيرين بهدف تشجيع الابتكار، التي جاءت بمتوسط حسابي 2.47 وانحراف معياري 1.198، وكغيرها من عبارات هذا البعد جاءت إجابات المبحوثين متشعبة الرؤى حول القيادة الممارسة بغية تشجيع الابتكار، منهم من يرى بأن درجة الممارسة ضعيفة بنسبة 25.6% ومن يرى بأنها مقبولة بنسبة 30.4% ومن يرى بأنها متوسطة بنسبة 14.9%، أما 29.2%

من معاينة البحث يرى بأن درجة القيادة الممارسة كبيرة، بالتالي وعبرة تلو الأخرى يترسخ بأن ثقافة الابتكار في مجموعة سوناطراك مختلفة بشكل واضح بين المؤسسات الفرعية المنتمية لها.

جاءت في الترتيب التاسع العبارة التي تخص الدرجة التي تبذل حاليا لأثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة إعداد ثقافة مؤسسية للإبداع والابتكار، بمتوسط حسابي 2.42 وبانحراف معياري 1.196، وقد كانت الجهود المبذولة لترسيخ ثقافة مؤسسية للإبتكار ضعيفة بنسبة 34.5% من معاينة البحث، ومتوسطة بنسبة 41.7%، غير أن ما نسبته 4.8% من أفراد العينة يرون بأن الجهد المبذول لإعداد ثقافة خاصة بمؤسستهم تعنى بالابتكار كبيرة جدا، وعموما فإن سعي المؤسسات الفرعية لسوناطراك لإعداد ثقافة مؤسسية للإبداع والابتكار متوسط.

أما الترتيب العاشر فكان للعبارة الخاصة برعاية المؤسسة للقيم الأساسية لتمكين موظفيها وشركائها الخارجيين من التعبير عن إمكاناتهم وإبداعاتهم، والتي جاءت بمستوى منخفض وبمتوسط حسابي 2.26 وبانحراف معياري 1.090، فإجابات المعاينة المبحوثة تعكس غياب نسبي للقيم الأساسية لتمكين الشركاء الداخليين والخارجيين من التعبير عن إمكاناتهم وإبداعاتهم، ما يشكل محتوى غير ملائم لتولد الابتكار في المؤسسة، فقط 16.1% من المستجوبين يرون أن مؤسساتهم تتوفر على تلك القيم.

في الترتيب الأخير جاءت العبارة التي تخص الدرجة التي تبذل حاليا لأثر سياسات إدارة المؤسسة حول القدرة على الابتكار لموظفيها والشركاء الخارجيين بعبارة الدعم المالي المقدم من قبل المديرين للموظفين والشركاء الخارجيين، بمستوى منخفض وبمتوسط حسابي 2.22 وبانحراف معياري 1.058، على الرغم من تباين الإجابات حول هذه العبارة، إلا أن المستوى العام لإجابات الإطارات حول تقديم الدعم المالي للأطراف الداخليين والخارجيين من أجل دعم القدرة على الابتكار في المؤسسة جاء منخفضا، والذي يشير إلى تدني الدعم الضروري لتجسيد إبداعات العاملين وباقي الشركاء وإبتكاراتهم، حيث أنه فقط 16.1% من المعاينة يرون بأن مؤسساتهم تدعم ماليا جهود الإبداع والإبتكار.

الجدول رقم (6، 19): نتائج الاحصاء الوصفي لبعد إستراتيجية الابتكار في المؤسسة

رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات					الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
		ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا			
D01	عبارة القياس	في مؤسستكم، يمارس الابتكار على أساس دائم أو على أساس دعوب الأحداث المتفرقة والعشوائية؟							
	التكرار	41	53	40	25	9	2.45	1.167	8
	النسبة%	24.4	31.5	23.8	14.9	5.4			متوسط
D02	عبارة القياس	في مؤسستكم، يقدم الابتكار كموضوع نسق منظم يحمل على خطوات محددة، وهذا يعني تحديد فرص المشاريع والتصميم والتطوير والتنفيذ والتسويق؟							
	التكرار	49	26	40	11	42	2.83	1.540	3
	النسبة%	29.2	15.5	23.8	6.5	25.0			متوسط
D03	عبارة القياس	هل تمتلك المؤسسة الموارد الماهرة اللازمة لإدارة مشاريع الابتكار؟							
	التكرار	13	49	23	56	27	3.21	1.242	1
									متوسط

				16.1	33.3	13.7	29.2	7.7	النسبة %	
									عبارة القياس	
									هل تتمكن المؤسسة من تقييم الجدوى التجارية والتقنية والمالية لمشاريع الابتكار؟	
	متوسط	2	1.423	3.07	27	54	30	17	40	التكرار
					16.1	32.1	17.9	10.1	23.8	النسبة %
									عبارة القياس	
									هل الهيكل التنظيمي للمؤسسة يشجع الموظفين على المشاركة بنشاط في عملية الابتكار؟	
	متوسط	5	1.370	2.75	27	16	57	24	44	التكرار
					16.1	9.5	33.9	14.3	26.2	النسبة %
									عبارة القياس	
									هل تقدم إدارة المؤسسة (الموارد المالية والمادية، والوقت، الخ) كل الدعم اللازم للموظفين عندما يرغبون في تطبيق أفكار جديدة؟	
	متوسط	6	1.655	2.73	41	24	16	22	65	التكرار
					24.4	14.3	9.5	13.1	38.7	النسبة %
									عبارة القياس	
									هل أن التدابير التي تنفذها المؤسسة في الأشهر الـ 12 الماضية من أجل مواصلة استغلال الإمكانيات الخلاقة لدى موظفيها تعطي النتائج المتوقعة؟	
	متوسط	4	1.325	2.76	18	32	54	19	45	التكرار
					10.7	19.0	32.1	11.3	26.8	النسبة %
									عبارة القياس	
									هل تمتلك المؤسسة سياسة الاعتراف والمكافأة لفعالية تسليط الضوء على المبادرات الإبداعية لموظفيها والشركاء الخارجيين؟	
	متوسط	7	1.126	2.48	0	41	42	41	44	التكرار
					0	24.4	25.0	24.4	26.2	النسبة %
									إستراتيجية الابتكار	
	متوسط	3	1.16357	2.7827						البعد ككل

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

يتضح من الجدول أعلاه أن تصورات أفراد العينة المستجوبين حول بعد إستراتيجية الابتكار في المؤسسة، جاء في الترتيب الثالث من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل معاينة البحث، فقد بلغ المتوسط الحسابي 2.7827 وبانحراف معياري قدره 1.16357، إذ جاءت كل عبارات القياس ضمن مستوى متوسط وفقاً لمقياس الدراسة، حيث جاء هذا البعد بمتوسطات حسابية ترواحت ما بين 3.21 و 2.45، كما يلاحظ بأن عبارتي "امتلاك المؤسسة للموارد الماهرة اللازمة لإدارة مشاريع الابتكار"، و "قيام المؤسسة بتقييم الجدوى التجارية والتقنية والمالية لتلك المشاريع"، قد سجلت أعلى المتوسطات ضمن بعد إستراتيجية الابتكار غير أنها كما باقي عبارات هذا البعد فهي عند المستوى المتوسط، غير أن العبارة المتعلقة بأن: "المؤسسة تمارس الابتكار بشكل دائم أو على أساس دووب لأحداث عشوائية متفرقة" جاءت في الترتيب الثامن والأخير بمتوسط حسابي قدره 2.45، كما أن بعض الفروع المفحوصة لا تمتلك سياسات الاعتراف والمكافأة للمبادرات الإبداعية لموظفيها وشركائها الخارجيين حيث احتلت هذه العبارة الترتيب السابع، وجاءت باقي العبارات الأخرى المحددة لتقديم الابتكار كموضوع نسق منظم وتوافر هيكل تنظيمي للمؤسسة مشجع للموظفين على المشاركة بنشاط في عملية الابتكار، ومدى تقديم الدعم اللازم للموظفين في حال رغبتهم تطبيق أفكار جديدة، بمتوسطات مقاربة جداً، حيث يرى أفراد العينة وحسب اختلاف فروع مؤسسة سوناطراك المبحوثة، وجود اختلافات في تقييمهم لهذه العبارات

وهو ما يوضح الجدول أعلاه، وهو ما يعكس اختلاف ممارسة استراتيجية الابتكار ممثلة في الهيكل التنظيمي المشجع للإبداع، وسياسات الدعم للمبدعين وكذا تناول الابتكار كسيرورة منظمة تشمل مراحل التصميم والتطوير والتنفيد والتسويق، بين تلك الفروع.

الجدول رقم (6، 20): نتائج الاحصاء الوصفي لبعء إدارة المعرفة في المؤسسة

رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
		ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا				
E01	عبارة القياس	تمتلك مؤسستك نظام تسيير فعال وكفاء يسمح للموظفين بتبادل المعارف، وبالتالي زيادة القدرة على الابتكار لديهم؟								
	التكرار	72	39	20	23	14	2.21	1.345	7	منخفض
	النسبة %	42.9	23.2	11.9	13.7	8.3				
E02	عبارة القياس	هل أن المعلومات عن الاتجاهات والتغيرات المستقبلية التي قد تؤثر على تطوير تكنولوجيات جديدة ومنتجات جديدة تسيير بشكل صحيح في المؤسسة؟								
	التكرار	55	21	21	71	0	2.64	1.319	4	متوسط
	النسبة %	32.7	12.5	12.5	42.3	0				
E03	عبارة القياس	هل لديكم الأدوات الرئيسية الداخلية للاتصالات في مؤسستكم (النشرة الداخلية، الإنترنت، مجتمعات، اجتماعات إعلامية رسمية)؟								
	التكرار	19	19	26	81	23	3.42	1.196	1	متوسط
	النسبة %	11.3	11.3	15.5	48.2	13.7				
E04	عبارة القياس	لمدة ثلاث سنوات، هل كان الشركاء الخارجيين يشكلون مصدرا هاما من مصادر المعلومات من أجل تطوير منتجات جديدة أو عمليات الإنتاج؟								
	التكرار	42	4	78	26	18	2.85	1.262	3	متوسط
	النسبة %	25.0	2.4	46.4	15.5	10.7				
E05	عبارة القياس	من أجل تشجيع الابتكار، ما مدى أهمية أن تشارك المؤسسة بأحد أو أكثر من ممثلي المؤسسة بنشاط في شبكة من الشركاء بما في ذلك الشركات والمعامل البحثية ومؤسسات التعليم الجامعي؟								
	التكرار	15	35	61	37	20	3.07	1.124	2	متوسط
	النسبة %	8.9	20.8	36.3	22.0	11.9				
E06	عبارة القياس	ما هي تكرارات مشاركة ممثلي المؤسسة في الاجتماعات والجمعيات أو شبكات الشركات من أجل التعرف على أفكار أو معلومات مفيدة لتطوير أو تحسين المنتجات والعمليات الخاصة بمؤسستكم؟								
	التكرار	50	33	39	33	13	2.56	1.307	6	متوسط
	النسبة %	29.8	19.6	23.2	19.6	7.7				
E07	عبارة القياس	إلى أي مدى، خلال العام الماضي (2014)، عملت الشركة على مشاريع تطوير اضطرت إلى التخلي عنها في الطريق؟								
	التكرار	50	31	41	29	18	2.60	1.350	5	متوسط
	النسبة %	29.8	18.5	24.4	16.7	10.7				
البعد ككل		إدارة المعرفة								
		متوسط								

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20



تشير إحصائيات الجدول أعلاه إلى أن بعد إدارة المعرفة في المؤسسة، جاء ضمن الترتيب الرابع من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل معاينة البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي 2.7645 وبانحراف معياري قدره 0.85201، ووفقا لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى مستوى متوسط، لذا فقد جاءت كل عبارات القياس ضمن هذا المستوى، بمتوسطات حسابية تتراوح بين 3.42 و 2.56 عدا عبارة واحدة جاءت عند مستوى منخفض ب 2.21، حيث جاءت عبارة "توفر الأدوات الرئيسية الداخلية للاتصالات في المؤسسة" في الترتيب الأول كأعلى متوسط قدره 3.42، حيث تظهر إحصائيات الجدول أن أغلب الفروع تتوفر لديها تلك الأدوات وهو ما عكسته نسبة 48.2% تقريبا من الأفراد المستجوبين كمؤشر كبير للدلالة على ذلك الاستنتاج؛ كما جاءت في الترتيب الثاني عبارة أن: " المؤسسة تشارك في شبكة الشركاء عن طريق ممثليها" بمتوسط حسابي 3.07، ومن خلال الجدول يتضح بأن الترتيب الثالث كان لعبارة أن: " الشركاء الخارجيين يشكلون مصدرا هاما من مصادر المعلومات من أجل تطوير منتجات جديدة أو عمليات الإنتاج طيلة الثلاث سنوات السابقة للنشاط" بمتوسط حسابي بلغ 2.85، وتجدر الإشارة إلى أن "تسيير المؤسسة للمعلومات عن الاتجاهات والتغيرات المستقبلية التي تطور التكنولوجيات والمنتجات لا يسير بشكل صحيح بنسبة 32.7% من أفراد العينة رأوا بأن تسيير المؤسسة لتلك المعلومات ضعيف" حيث جاءت هذه العبارة في الترتيب الرابع بمتوسط حسابي بلغ 2.64، وهي نفس الملاحظة بالنسبة لعبارة: " اضطرت المؤسسة إلى التخلي عن مشاريع تطوير بعد إنطلاقها خلال سنة 2014" التي احتلت الترتيب الخامس بمتوسط حسابي 2.60، بينما احتلت العبارة المتعلقة بعدد مشاركات ممثلي المؤسسة في شبكة الشركاء" الترتيب السادس بمتوسط حسابي قدره 2.56، وأخيرا فقد جاءت في الترتيب السابع العبارة المتعلقة بأن مؤسساتهم تملك نظاما لتسيير فعال وكفاء يسمح لموظفيها بتبادل المعارف وزيادة القدرة على الابتكار لديهم" بمستوى منخفض وبمتوسط حسابي بلغ 2.21. ما يلاحظ بأن أغلب فروع مجموعة سوناطراك تتوفر على الأدوات الرئيسية للاتصالات، كما تعمل على مشاركة ممثليها في شبكة الشركاء الخارجيين، كالجامعات ومراكز البحث، غير أنها لا تقوم بتسيير فعال للمعلومات المتعلقة بالاتجاهات المستقبلية للتطورات التكنولوجية والمنتجات في قطاع نشاطها بالقدر الكافي، لذلك فقد كانت انحرافات إجابات المبحوثين عالية نوعا ما إزاء هذا عبارات هذا البعد.

الجدول رقم (6، 21): نتائج الاحصاء الوصفي لبعد إدارة الموارد البشرية المبدعة

رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
		ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا				
F01	عبارة القياس	هل تعتبرون أنه يجب أن يكون توظيف واستبقاء الموظفين الإبداعيين جزءا من إستراتيجية التطوير في المؤسسة ؟								
	التكرار	25	16	46	35	46	3.36	1.369	1	متوسط
	النسبة %	14.9	9.5	27.4	20.8	27.4				
F02	عبارة القياس	هل ترون بأن التدابير التي تنفذها المؤسسة من أجل الحفاظ على موظفيها الإبداعيين فعالة؟								
	التكرار	63	18	22	47	18	2.64	1.482	2	متوسط
	النسبة %	37.5	10.7	13.1	28.0	10.7				

عبارة القياس	كيف تقيمون مستوى الكفاءة أو الدعم لإدارة الموارد البشرية في إدارة الصراع؟							
F03	التكرار	80	42	27	19	0	1.91	1.043
	النسبة %	47.6	25.0	16.1	11.3	0		منخفض
عبارة القياس	هل أنتم قادرون على تقييم من موظفيكم الأكثر إبداعا في كل إدارات المؤسسة؟							
F04	التكرار	63	17	49	30	9	2.43	1.298
	النسبة %	37.5	10.1	29.2	17.9	5.4		متوسط
عبارة القياس	هل تقوم المؤسسة بتوظيف الأشخاص الذين لديهم إمكانيات قوية للإبداع والابتكار في السنوات الأخيرة؟							
F05	التكرار	73	24	25	21	25	2.41	1.506
	النسبة %	43.5	14.3	14.9	12.5	14.9		متوسط
البعد ككل	إدارة الموارد البشرية المبدعة						2.5512	0.79625
								7
								متوسط

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

يوضح الجدول بأن بعد إدارة الموارد البشرية المبدعة، جاء في الترتيب السابع من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل معاينة البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي 2.5512 وبانحراف معياري قدره 0.795، ووفقا لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى مستوى متوسط.

كما تشير نتائج الجدول أعلاه بأن تصورات أفراد العينة جاءت ايجابية نحو هذا البعد، لكن جاءت عباراته إما ضمن مستوى "متوسط" أو "منخفض" وبمتوسطات حسابية مختلفة، حيث كان الترتيب الأول للعبارة المتعلقة بـ "اعتبار توظيف واستبقاء الموظفين الإبداعيين جزءا من استراتيجية التطوير في المؤسسة"، حيث جاءت بمستوى متوسط، وبمتوسط حسابي 3.36 وبانحراف معياري 1.369، تلتها عبارة "أن التدابير التي تتفادها المؤسسة للحفاظ على موظفيها الإبداعيين فعالة" بمتوسط 2.64 وبانحراف قدره 1.482، وهو ما يعكس الاختلاف الكبير في آراء المبحوثين حول التدابير المنفذة من قبل الفروع المبحوثة للاحتفاظ بموظفيها المبدعين؛ وما يلاحظ على هذه العبارة بالأخص كون أكثر من 37% من أفراد العينة يرون هذه التدابير غير فعالة أي ضعيفة، بينما 28% منهم يجدونها فعالة بدرجة كبيرة؛ وقد جات في الترتيب الثالث العبارة المتعلقة بقدرة المسيرين على تقييم موظفيهم الأكثر إبداعا في كل إدارات المؤسسة بمتوسط 2.43 وبانحراف معياري قدره 1.298، أما الترتيب الرابع فكان لعبارة توظيف المؤسسات المبحوثة للأشخاص الذين لديهم إمكانيات قوية للإبداع والابتكار في السنوات الأخيرة بمتوسط قدره 2.41 وبانحراف معياري 1.506، ما يفسر الاهتمام المتوسط لتوظيف المبدعين والمبتكرين خلال فترة الثلاث سنوات السابقة، كما رأى المستجوبين بأن مستوى الكفاءة والدعم لإدارة الموارد البشرية في إدارة الصراعات في المؤسسة ضعيف جدا، عند متوسط 1.91 لهذه العبارة وهي الأخفض من بين عبارات هذا البعد.

الجدول رقم (6، 22): نتائج الاحصاء الوصفي لبعء مستوى أداء إدارة البحث والتطوير

رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات				الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	
		ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة					كبيرة جدا
G01	عبارة القياس	كيف تقيمون أداء إدارة R&D للمؤسسة خلال السنوات الثلاث الأخيرة من النشاط (2012، 2013، 2014)؟								
	التكرار	44	53	41	30	0	2.34	1.054	4	متوسط
	النسبة%	26.2	31.5	24.4	17.9	0				
G02	عبارة القياس	كيف تقيمون متوسط مدة مشاريع من قبل إدارة R & D ؟								
	التكرار	45	46	42	21	14	2.48	1.243	2	متوسط
	النسبة%	26.8	27.4	25.0	12.5	8.3				
G03	عبارة القياس	هل أنتم راضون عن عدد من براءات الاختراع التي حصلت عليها إدارة R & D خلال السنوات الثلاث الأخيرة من النشاط؟								
	التكرار	58	45	29	36	0	2.26	1.148	5	منخفض
	النسبة%	34.5	26.8	17.3	21.4	0				
G04	عبارة القياس	هل أن إدارة R & D تعد أولوية إستراتيجية أو إلزامية لا بد منها لمؤسستكم؟								
	التكرار	47	50	32	34	5	2.40	1.180	3	متوسط
	النسبة%	28.0	29.8	19.0	20.2	3.0				
G05	عبارة القياس	هل تعتقدون أن المؤسسة تستثمر الموارد المالية والبشرية الكافية في إدارة R & D ؟								
	التكرار	21	18	43	53	33	3.35	1.263	1	متوسط
	النسبة%	12.5	10.7	25.6	31.5	19.6				
البعد ككل	مستوى أداء إدارة البحث والتطوير									متوسط
							2.5667	0.92850	6	متوسط

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

يبين الجدول أعلاه تقييماً لمستوى أداء إدارة البحث والتطوير في مجموعة سوناطراك عبر فروعها التي شملتها المعاينة والتي جاءت في الترتيب السادس من بين عبارات الاستمارة ككل، بحيث جاءت تصورات أفراد العينة بدرجة متوسطة بقيمة 2.5667 وبانحراف معياري يقدر بـ 0.92850، إذ جاءت عبارات القياس لهذا البعد ضمن هذا مستوى متوسط فيما عدا عبارة واحدة، لكن بمتوسطات متباينة ما بين 2.34 و 3.35. فقد شغلت عبارة استثمار المؤسسة للموارد المالية والبشرية الكافية لإدارة البحث والتطوير الترتيب الأول بمتوسط 3.35، تلتها عبارة متوسط مدة مشاريع إدارة البحث والتطوير التي جاءت في الترتيب الثاني بمتوسط 2.48، ثم جاءت في الترتيب الثالث العبارة التي تقيم اعتبار إدارة البحث والتطوير أولوية إستراتيجية وإلزامية للمؤسسة من وجهة نظر إدارات المؤسسات المبحوثة بمتوسط 2.40. وجاءت في الترتيب الرابع عبارة "تقييم أداء إدارة البحث والتطوير في المؤسسة خلال الثلاث سنوات السابقة (2012-2013-2014) بمتوسط حسابي قدره 2.34، لتأتي العبارة ذات الدرجة المنخفضة والتي تساءلت عن رضا المستجوبين عن عدد براءات الاختراع التي حصلت عليها إدارة البحث والتطوير خلال الثلاث سنوات من النشاط المذكورة، في المرتبة الأخيرة بمتوسط بلغ 2.26.

الجدول رقم (6، 23): نتائج الاحصاء الوصفي لبعد الخصائص التنظيمية التي تسهل نسق الابتكار

رقم العبارة	التكرار والنسبة	الخيارات					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
		ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا				
H01	عبارة القياس	هل تخطط المؤسسة لنموها في تقاريرها السنوية؟								
	التكرار	12	19	62	25	50	3.49	1.228	1	متوسط
	النسبة%	7.1	11.3	36.9	14.9	29.8				
H02	عبارة القياس	هل يشارك جميع الأعضاء الإداريين للمؤسسة بالإضافة إلى المدراء في الليقطة؟								
	التكرار	25	42	50	24	27	2.92	1.278	5	متوسط
	النسبة%	14.9	25.0	29.8	14.3	16.1				
H03	عبارة القياس	هل تعتبرون بأن عملية الاتصال المفتوحة توفر دعما لليقطة في المؤسسة؟								
	التكرار	30	34	15	41	48	3.26	1.500	3	متوسط
	النسبة%	17.9	20.2	8.9	24.4	28.6				
H04	عبارة القياس	هل تعتقدون أن الصبر تجاه الموظفين بهدف اكتشاف الأفكار الجديدة يعد هاما؟								
	التكرار	21	34	30	37	46	3.32	1.389	2	متوسط
	النسبة%	12.5	20.2	17.9	22.0	27.4				
H05	عبارة القياس	هل تمتلك الشركة صورة التزام قوي بالتكنولوجيا، وهذا يعني، أنها تجذب المبدعين؟								
	التكرار	33	50	45	32	8	2.60	1.144	13	متوسط
	النسبة%	19.6	29.8	26.8	19.0	4.8				
H06	عبارة القياس	هل تقبل المؤسسة الفرص الخطرة، لذلك فهي تفكر مليا في هذه الأخيرة؟								
	التكرار	29	58	67	10	4	2.42	0.925	15	متوسط
	النسبة%	17.3	34.5	39.9	6.0	2.4				
H07	عبارة القياس	هل تكتشف المؤسسة الصراعات بين الأقسام وتسعى للحد منها؟								
	التكرار	65	27	43	33	0	2.26	1.170	16	منخفض
	النسبة%	38.7	16.1	25.6	19.6	0				
H08	عبارة القياس	هل أن المؤسسة تسعى إلى إنشاء علاقة ارتباط بين وظيفة التسويق ووظيفة R & D؟								
	التكرار	33	45	36	40	14	2.74	1.253	10	متوسط
	النسبة%	19.6	26.8	21.4	23.8	8.3				
H09	عبارة القياس	هل تعتبر المؤسسة أن قدرتها المعرفية لتحديد وفهم الفوائد الحقيقية التي توفرها التكنولوجيات المتقدمة من الخارج يمثل أهمية حاسمة (من خلال التحالفات والشراكات)؟								
	التكرار	49	28	41	24	26	2.70	1.421	11	متوسط
	النسبة%	29.2	16.7	24.4	14.3	15.5				
H10	عبارة القياس	هل يسمح للموظفين المبدعين بالتفكير والتجربة ومناقشة حول الأفكار الجديدة بهدف الابتكار؟								
	التكرار	25	46	38	15	44	3.04	1.420	4	متوسط
	النسبة%	14.9	27.4	22.6	8.9	26.2				
H11	عبارة القياس	هل ترون أنه من الضروري السماح للباحثين في وظيفة R & D أن يكون لديهم 10-15% من الوقت يقضونه في المشاريع التي اختاروها؟								
	التكرار	42	33	50	37	6	2.60	1.185	12	متوسط
	النسبة%	25.0	19.6	29.8	22.0	3.6				
عبارة القياس		عندما تقومون بالابتكارات، وفي حالة ظهور اضطرابات في الأنشطة التنظيمية مستقرة، هل لدى المؤسسة								

H12	التكرار النسبة %	القدرة على التكيف مع البيئة المتغيرة؟							
		35	16	84	24	9	2.74	1.107	9 متوسط
		20.8	9.5	50.0	14.3	5.4			
H13	التكرار النسبة %	هل لدى المؤسسة مهارات ومعارف المتخصصين؟							
		29	3	93	43	0	2.89	0.979	6 متوسط
		17.3	1.8	55.4	25.6	0			
H14	التكرار النسبة %	هل يعتبرون أن الموظفين الذين لديهم أفكار مختلفة عن الآخرين بإمكانهم فهم مختلف المواضيع التقنية، وبإمكانهم تسهيل نقل المعرفة؟							
		14	47	68	39	0	2.79	0.897	8 متوسط
		8.3	28.0	40.5	23.2	0			
H15	التكرار النسبة %	هل تعتقدون بأن الموظفين هم عنصر أساسي في عملية الابتكار، بمعنى، تحديد المشاكل، فلديهم أفكار مبتكرة لتحقيق علاقات مبدعة يمكن أن تؤدي إلى ابتكارات؟							
		10	50	60	48	0	2.87	0.899	7 متوسط
		6.0	29.8	35.7	28.6	0			
H16	التكرار النسبة %	هل يقرر الموظفون أي الأنشطة التي يجب أن تقوم بها المؤسسة، الموارد التي تحتاجها، وتقررون ما ينبغي القيام به؟							
		47	32	56	33	0	2.45	1.098	14 متوسط
		28.0	19.0	33.3	19.6	0			
البعد ككل	الخصائص التنظيمية التي تسهل سيرورة الابتكار								
		2	0.69802	2.8166					متوسط

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS 20

يوضح الجدول بأن بعد الخصائص التنظيمية التي تسهل سيرورة الابتكار، جاء في الترتيب الثاني من حيث الأهمية النسبية المعطاة له من قبل معاينة البحث، حيث بلغ المتوسط الحسابي 2.8166 وبانحراف معياري قدره 0.69802، ووفقا لمقياس الدراسة فإن هذا البعد يشير إلى مستوى متوسط، بحيث جاءت كل عبارات القياس لهذا البعد عند هذا المستوى عدا عبارة واحدة، والتي بلغت 2.26 كمتوسط، وتراوحت متوسطات العبارات الأخرى بين 2.42 و 3.49 وبدرجات متفاوتة، ويمكن القول أن هناك توافق في الرأي بين إطارات الفروع المبحوثة حول وجود خصائص تنظيمية تعمل على تسهيل سيرورة الابتكار في مجموعة سوناطراك.

فقد كان الترتيب الأول للعبارة المتعلقة بتخطيط المؤسسة لنموها في تقاريرها السنوية، والعبارة جاءت بمستوى متوسط، حيث نلاحظ اختلافا وتفاوتا في الرأي بين إطارات الفروع المبحوثة بمتوسط حسابي 3.49 وبانحراف معياري 1.228، ويرجع ذلك كون المستجوبين من إطارات المؤسسة الذين يعملون في الإدارة العامة، ومؤسسات التفتيش والبيروقراطيين وغيرها، يرون بأن مؤسساتهم تصدر وتنتشر دوريات خطط النمو ضمن تقاريرها السنوية، غير أن الفروع الأخرى والتي تخص الصيانة والخدمات النفطية لا تقوم بالتصريح عن خططها بشكل مستمر في التقارير السنوية.

كما جاءت العبارة المتعلقة باعتبار "أن الصبر اتجاه الموظفين بهدف اكتشاف أفكار جديدة يعد هاما بالنسبة لهم" في الترتيب الثاني، بمتوسط حسابي 3.32 وبانحراف معياري قدره 1.389، الذي عكس اختلافا كبيرا

في رؤى الإطارات حول هذه العبارة حيث توزعت نسب الإجابات فيما يتعلق بالدرجات الممنوحة بمعدل متساوي تقريبا، ويترجم هذا الاختلاف إلى تنوع طبيعة الأنشطة المدروسة، وإلى التوجهات المختلفة الخاصة بالفروع. كان الترتيب الثالث للعبارة المتعلقة باعتبار عملية الاتصال المفتوحة بأنها توفر دعما لليقظة في المؤسسة، بمتوسط حسابي 3.26 وبانحراف معياري قدره 1.5، وكباقي العبارات السابقة جاءت آراء المستجوبين متباينة كثيرا، حيث يعتقد بعض الإطارات أن عملية الاتصال المفتوحة لا توفر ذلك الدعم، وأن عملية اليقظة لا توجد عند مستويات الإدارة لكل وحدات الأعمال، كونها شأن تضطلع به الإدارة العليا للمجموعة وللرؤساء المركزيين للأنشطة، بينما يعتقد البعض الآخر والذين يعملون بمعية إطارات متخصصة في فروع مؤسساتهم، بأن عملية الاتصال المفتوحة تعد جزءا هاما في نظامها لليقظة، إذ يشارك أغلب الأعوان في رصد متغيرات نشاط أعمالهم.

جاءت في الترتيب الرابع العبارة المتعلقة بالسماح للموظفين المبدعين بالتفكير والتجربة ومناقشة الأفكار الجديدة بهدف الابتكار، بمتوسط حسابي 3.04، وبانحراف معياري قدره 1.420، فارتقاع الانحراف المعياري لهذه العبارة يشير إلى ذلك التباين الملحوظ في تصورات المبحوثين حول ضرورة السماح للموظفين المبدعين بالتجربة ومناقشة الأفكار الابتكارية، حيث يرى بعض الإطارات وخاصة في الفروع المبحوثة للتنقيب والاستكشاف أهمية هذه الخاصية التنظيمية الحرجة لتطوير تقنيات الاستكشاف وتقديم الحلول، بينما الفروع الخاصة بالإنتاج والنقل عبر الأنابيب أو عبر السفن فإن طبيعة أعمالها تسير وفق سيرورة منتظمة ونسق مطرد للأعمال والروتينات، التي تقلل من إمكانية منح فرص لعاملها ومهندسيها لطرح الأفكار المبتكرة التي يعملون على البحث فيها خارج السياق المنتظم للمؤسسة.

جاءت في الترتيب الخامس العبارة المتعلقة بمشاركة جميع الأعضاء الإداريين في عملية اليقظة، بمتوسط حسابي 2.92، وبانحراف معياري بلغ 1.278، بينت هذه الخاصية التنظيمية توافقا مع العبارة التي سبقتها، ما يوضح عدم التناقض في إجابات المستجوبين حول نفس العنصر، وجديتهم في تقييم مؤسساتهم موضوعيا كما هو واقعها للقيام بتحسين أدائها في العناصر التي تعاني ضعفا تنظيميا في خطوة لاحقة.

وجاءت في الترتيب السادس العبارة المتعلقة بامتلاك المؤسسات الفرعية لسوناطراك للمهارات ومعارف المتخصصين، بمتوسط حسابي 2.89، وبانحراف معياري بلغ 0.979، ما يعكس دوما توفر المهارات البشرية دون الاستفادة القصوى من معارفها، فعلى الرغم من اعتقاد أفراد العينة بأن الموظفين هم العنصر الأساسي في عملية الابتكار حيث جاءت نسبة المؤيدين لهذه العبارة بدرجة كبيرة ما يقارب 28.6% وبدرجة متوسطة بنسبة 35.7%.

أما الترتيب السابع فيخص العبارة المتعلقة بأن الموظفين هم عنصر أساسي في عملية الابتكار، لقدرتهم على تحديد المشاكل، وذلك كونهم يمتلكون أفكارا مبتكرة لتحقيق علاقات مبدعة يمكن أن تؤدي إلى ابتكارات، وقد جاءت العبارة بمتوسط حسابي قدره 2.87، وبانحراف معياري بلغ 0.899، وعليه يعتقد أغلب الإطارات بأن الموارد البشرية في مؤسساتهم تمثل بعدا هاما في سيرورة الابتكار بنسب متفاوتة، فقد رأى 35.7% من المعاينة

بأن أهميتها كبيرة، كما رأى 28.6% من المعاينة المستجوبة بأن أهمية الموارد البشرية في سيرورة المؤسسة تعد كبيرة جداً، غير أن 29.8% يجدونها ذات أهمية مقبولة فقط.

جاءت في الترتيب الثامن العبارة التي تخص اعتبار الموظفين المبدعين غير العاديين قادرين على فهم مختلف المواضيع التقنية، وعلى تسهيل نقل المعرفة، حيث جاءت العبارة بمتوسط حسابي قدره 2.79، وبانحراف معياري بلغ 0.897، فأغلب المستجوبين رأوا ذلك بدرجة متوسطة فلا يعتقد المسيريون المستجوبون إمكانية نقل المعارف أو حل المشاكل التقنية التي قد تعترض المؤسسة، عبر هذه الفئة من الموظفين الإبداعيين.

كما جاءت في الترتيب التاسع العبارة المتعلقة بقيام المؤسسة بالتكيف مع البيئة المتغيرة، في حال ظهور اضطرابات في الأنشطة المستقرة عند القيام بالإبتكارات، فقد جاءت بمتوسط حسابي قدره 2.74، وبانحراف معياري 1.107، حيث يرى 50% من الإطارات بأن تقييم تلك القدرة على التكيف متوسطة، وأن مؤسساتهم لا تتمتع بليونة تنظيمية تكفل تكيفها الملائم مع ظهور تغيرات بعبارة الإبتكارات، ما يشكل عائقاً تنظيمياً يعرقل سيرورة الإبتكار فيها.

أما الترتيب العاشر فكان للعبارة الخاصة بسعي المؤسسة لإنشاء علاقة ارتباط بين وظيفة التسويق ووظيفة البحث والتطوير، والتي جاءت بمتوسط حسابي قدره 2.74، وبانحراف معياري 1.253 وهو ما عكسته النسب الموزعة على الدرجات الممنوحة، مما يعكس اختلاف مساعي فروع سوناطراك التي خضعت للدراسة ضمن المعاينة في إنشاء رابط بين البحث والتطوير والتسويق، وذلك يرجع حسب رأي الباحثة إلى اختلاف نشاط الفروع وإلى المنتجات التي تقدمها، وكذا الاستراتيجيات المعتمدة في فروع النشاط

وجاءت في الترتيب الحادي عشر العبارة المتعلقة بأن المؤسسة تعتبر قدرتها المعرفية لتحديد وفهم الفوائد الحقيقية التي توفرها التكنولوجيات المتقدمة من الخارج تمثل أهمية حاسمة (من خلال التحالفات والشراكات)، حيث جاءت العبارة بمتوسط حسابي قدره 2.70، وبانحراف معياري 1.421، تترجم هذه العبارة واقع الفروع المبحوثة، فبعضها يرتبط بعلاقة شراكة أو تحالف أو ضمن صيغ أخرى مع الشركات الأجنبية ما يمكنها في بعض الحالات من توسيع معرفتها التنظيمية عن طريق تفاعل المعارف الصريحة والضمنية في سياقها التنظيمي مع الشركاء الأجانب وبفضل التكنولوجيات المتقدمة التي يستقدمونها في أعمالهم، فيما تعود ملكية بعض الفروع إلى مجموعة سوطراك كاملة دون روابط شبكية مع شركات أخرى.

كما جاءت في الترتيب الثاني عشر العبارة الخاصة بالنسبة للسماح للموظفين في وظيفة R & D للقيام بمشاريع مختارة ومنحهم وقتاً مخصصاً لذلك، حيث جاءت هذه العبارة بمتوسط حسابي قدره 2.60، وبانحراف معياري 1.185، كما أظهرت هذه العبارة تفاوتاً بينا في آراء المستجوبين من الإطارات، حيث تعتمد بعض الفروع إلى منح الباحثين من مهندسين، وتقنيين ساميين ومصممين وقتاً كافياً لإجراء بحوثهم الخاصة، كما تسمح لهم باختيار موضوع تلك البحوث، بينما تتميز بعض المؤسسات بالصرامة في مراقبة نوع البحوث المختارة والزمن المخصص للبحث تطبيقاً للقواعد الداخلية لكل فرع.



الأمر ذاته بالنسبة للعبارة التي جاءت في الترتيب الثالث عشر، والمتعلقة بامتلاك المؤسسة لصورة المؤسسة ذات الالتزام القوي بالتكنولوجيا كعامل جاذب للمبدعين، بمتوسط حسابي قدره 2.60، وبانحراف معياري 1.421، وتحليل أدق فإن نسبة 29.8% و 26.8% من أفراد العينة رأوا بأن تلك الصورة مقبولة إلى متوسطة على التوالي، فهي لا تمتلك صورة قوية للالتزام التنظيمي بالتكنولوجيا مقارنة مع مثيلاتها في قطاع الصناعة من المنافسة الأجنبية، والتي غالبا ما شكلت مطمحا للعديد من الكفاءات في العالم أو حتى كفاءات مجموعة سوناطراك.

جاءت في الترتيب الرابع عشر العبارة الخاصة بالسماح للموظفين بتحديد الموارد والأنشطة التي يجب أن تقوم بها مؤسساتهم، فقد جاءت العبارة بمتوسط حسابي قدره 2.45، وبانحراف معياري 1.098، حيث تتفاوت إجابات الإطارات بين من يرى بوجوب منح الموظفين الحق في تحديد الموارد التي على مؤسساتهم امتلاكها، وكذلك الأنشطة الأنسب للقيام بها.

كما جاءت في الترتيب الخامس عشر العبارة المتعلقة بتقبل المؤسسة للفرص الخطرة، بمتوسط حسابي قدره 2.42 وبانحراف معياري 0.925، مع التأكيد أن ما نسبته 34.5% و 39.9% لإجابات المستجوبين قدرت أن درجة تقبل المؤسسات التابعة لمجموعة سوناطراك للفرص الخطرة ما بين مقبولة إلى متوسطة، فالمشاريع التي تحمل درجة مخاطرة كبيرة عامة ما تتطلب على إيرادات عالية وهو ما يعد فرصة ضائعة لهذه الفروع.

أما الترتيب السادس عشر والأخير فيتعلق بالعبارة الخاصة بسعي المؤسسة لاكتشاف الصراعات بين الأقسام والحد منها فحصلت على أدنى ترتيب العبارات لهذا البعد بمستوى منخفض وبمتوسط حسابي 2.26، وبانحراف معياري 1.170، حيث تتباين تصورات المستجوبين حول هذه العبارة، وهو ما عكسته النسب شبه المتساوية للدرجات الممنوحة لهذه العبارة.

### III. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

#### III.1 مناقشة نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

نصت الفرضية الفرعية الأولى على أنه: " تؤثر المبادرات الإبداعية للعاملين ولشركاء مجموعة سوناطراك (الزبائن، الموردين، مراكز البحث، الجامعات وغيرها) على الإنتاجية والنتائج المالية للمؤسسة مما يساهم في استدامة تنافسيتها. حيث أكدت هذه الدراسة على ما يلي:

وجود ارتباط موجب ودال بين المتغيرين. فقد تناولت الدراسة في فصولها النظرية للابتكار بأن المبادرات الإبداعية للشركاء الداخليين والخارجيين، لها تأثير قوي على نجاح الابتكار من أجل استدامة النمو والتطوير للمؤسسة، وكما رأينا فيما سبق بأن الابتكار محصلة العمل المشترك مع عناصر سلسلة القيمة الداخلية والخارجية، حيث أكد العديد من الباحثين حيث أشار (Hinton and Trott, 1996) إلى أهمية اعتماد المزايا الفعلية للتكنولوجيا المطورة خارج المؤسسة من خلال الشراكات والتحالفات والتي قد تكون في بعض الحالات مع المنافسين، وهي النتيجة التي أكدها (Hamouti, 2014) حيث اعتبر أن الاستراتيجيات المشتركة بين المنظمات يمكن أن تساعد المؤسسة على تطوير ابتكارات المنتجات، وأن الاستراتيجية التنافسية التعاونية هي الأنجع لابتكار المنتجات وأداء السوق مهما كان نمط الابتكار، كما رأى (Roy, Yami, 2009) أن المؤسسات المبتكرة الأكثر تعاوناً تكون أكثر قدرة على المنافسة. أظهرت نتائج الدراسة بأن تصورات الإطارات إزاء هذا البعد جاءت متدنية، ويرجع ذلك كون مجموعة سوناطراك ومن خلال الفروع المبحوثة المنتمية لها لا تعير أهمية كبرى لإسهامات موظفيها وشركائها الخارجيين من زبائن، موردين، جامعات بهدف تعزيز قدرتها على الابتكار، بهدف استدامة التنافس عبر زيادة إنتاجيتها وتحقيق نواتج مالية عالية للمؤسسة؛ حيث أثبتت النتائج الإحصائية أن حجم أعمال المؤسسات التابعة لسوناطراك لم تتزايد بفعل تباطؤ تقديم منتجات جديدة للزبائن خلال الفترة الممتدة من 2012 إلى 2014، وأن المجموعة لم تقم باستغلال تجزيئات تسويقية منذ ديسمبر 2005 وتم ذلك بخلق فرع للتسويق سمي: Sonatrach Gas Marketing UK Ltd، موجه للسوق البريطانية، والتي تتواجد بها سوناطراك من خلال الغاز الطبيعي المميع (GNL) الذي تصدره إلى محطة إعادة التغويز في Isle of Grain في ضواحي لندن، تمثلت المساهمة بين سوناطراك و BP (50%-50%). يقوم هذا الفرع ببيع ما يقرب من 5 مليار م<sup>3</sup> مباشرة إلى سوق المملكة المتحدة. يعتبر هذا التمديد للنشاط هو الأول من نوعه للشركة الوطنية، فضلاً عن محطة Isle of Grain، تشارك سوناطراك في محطة إعادة التغويز في Reganosa (Galice)، في مصنع للبتر وكيموايات في Tarragone (Catalogne)، بالشراكة مع الشركة الألمانية BASF، وفي المحطة الفرنسية Montoir في بريطانيا، بغية التسويق نحو بلدان أخرى من أوروبا وأمريكا. طلبت شركة EON للطاقة الرائدة في ألمانيا وأوروبا، من سوناطراك الاستثمار في البنية التحتية لتخزين GNL في ميناء مدينة Vilhemshaven.

على الرغم من البدء المبكر لإنتاج الغاز الطبيعي المميع من قبل مجموعة سوناطراك سنة 1964 إلا أن شركات مثل غاز قطر التي باشرت إنتاج GNL سنة 1997 وغاز بروم الروسية التي بدأت تصدير GNL في 2009، إلا أن التجزيئات التسويقية التي قامت باستغلالها الشركتين المعياريتين أكبر بكثير من تلك الخاصة

بسوناطراك التي توزع لفرنسا، تركيا، إسبانيا، إيطاليا والولايات المتحدة؛ في حين توجه صادرات شركة غاز قطر إلى زبائنها في اليابان، كوريا الجنوبية، الولايات المتحدة وأوروبا حيث تحتل الشركة القطرية المصف الثاني كأكبر مصدر للغاز الطبيعي في العالم بـ 4.4 تريليون قدم مكعب؛ وأن التجزئات التسويقية التي استهدفتها شركة غاز بروم الروسية كانت نحو ألمانيا، تركيا، إيطاليا، روسيا البيضاء، وأوكرانيا التي تتلقى الجزء الأكبر من GNL الروسي، حيث تبلغ كمية الصادرات حوالي 7.8 تريليون قدم مكعب سنة 2013 و 7.1 تريليون قدم مكعب سنة 2015، أما سوناطراك فقامت بتصدير الغاز الطبيعي سنة 2013 بـ 1.5 تريليون قدم مكعب.

فضلا على أن نتائج الدراسة الكمية أثبتت بأن المبادرات الإبداعية للعاملين لم تعمل على تحسين إنتاجية المؤسسة، ويرتبط هذا العنصر بغياب ثقافة للمكافأة ولتقدير الحلول المبدعة للعاملين المبدعين في بعض فروع مجموعة سوناطراك، ما انعكس على تدني مستوى تنافسيتها بعبارة الإنتاج، وكذا انخفاض النواتج المالية للعديد من المنتجات المقدمة من طرف سوناطراك، مقارنة بقريناتها في الصناعة كما جاء في الدراسة الكيفية، فالنمو الشامل لكل من مؤسسة Shell و BP لانتهاز الفرص المستقبلية، إنما يندرج في منظور قائم على تثمين مبادرات عاملها وشركائها الاجتماعيين من منظمات بيئية واجتماعية محلية وعالمية. على الرغم من تأكيد العديد من الدراسات على أهمية دعم القيادة العليا للأفراد وفرق العمل في المؤسسة يساعد على تطوير الأفكار الإبداعية من خلال توفير الموارد والتوجيه اللازمين لتحقيق الإبداع والابتكار وهو ما يوافق نتائج دراسة (Rasulzada & Deckert, 2009) حول الإبداع التنظيمي والابتكار وعلاقتهما بالعوامل التنظيمية، وكذا دراسة (Sarros et al., 2008) حول القيادة التحويلية والثقافة التنظيمية.

وقد أكدت العديد من الأدبيات والدراسات الإمبريقية المشار إليها في مضمون هذه الدراسة، بأن التكنولوجيا عالية التطور لطالما اعتبرت محفزا وباعثا أساسيا لاستدامة التنافس، وهو ما ينعكس على إنتاجية المؤسسة وعلى أرباحها الدائمة ففي إطار التوجه الحالي للمؤسسات النفطية والغازية نحو تبني التكنولوجيات المتقدمة كتب (Sider and Ailworth, 2015) بأنه: " عندما كان سعر برميل النفط 100\$ أو أكثر، ركزت شركات الطاقة على حفر الآبار وضخ النفط الخام فقط بأسرع ما يمكن، لكن الآن بعد أن استقرت الأسعار حول 50\$ للبرميل، أصبحت الشركات تركز على الكفاءة للحصول على أكبر قدر من النفط بأقل قدر من المال، وكثير منها تحولت إلى التكنولوجيا المتقدمة ". أظهرت البيانات الكمية أنه من بين التكنولوجيات المتقدمة الخمسة عشر والتي تضمنت تكنولوجيات خاصة بالهندسة والتصميم والمحاكاة والتبادل الإلكتروني للملفات، والتكنولوجيا الخاصة بالمعالجة، التصنيع والتجميع والتكنولوجيات ذات الدقة العالية، أنظمة أو خلايا التصنيع المرنة (CFF) ، بالإضافة إلى التكنولوجيات المتقدمة المتعلقة بشبكات الاتصال مثل الشبكات المحلية للرد على حاجات الهندسة أو الإنتاج، الأنظمة المعلوماتية الموسعة (الأنترانات) والأنظمة المعلوماتية ما بين المؤسسات (شبكات خارجية وتبادل الوثائق المعلوماتية)، نجد كذلك تكنولوجيات التكامل والرقابة عن طريق مراقبة أنشطة المؤسسة بواسطة الحواسيب ونظم الإنتاج المحوسب (PAO) وباقي الأنظمة التكنولوجية للرقابة، كل هذه التكنولوجيات التي تستخدمها شركات النفط العالمية من أجل إيجاد طرق للرقابة أو الإنتاج أو نمذجة العمليات الإنتاجية تعتمد

على التكنولوجيات المتقدمة في ذلك، فقد أصبح العاملون في تلك المؤسسات يحصلون على الاستشارة للمشاكل التي تعترض سيرورة العمل في المؤسسة عن طريق ربط أنشطتها اليومية مع تلك المؤسسات الأجنبية الشريكة أو عبر فروعها في العالم من أجل اقتراح حلول مبتكرة بكيفية تفاعلية عبر الربط المباشر مع الاستشاريين الممثلين للشركة العالمية الرائدة، مما يسهم في تقليص زمن الاستجابة للسوق ولاحتياجات العاملين في المؤسسات والتي تعمل على تحسين الإنتاجية أو تقليص التكاليف مهما كانت طبيعتها، مما يمكن المؤسسات النفطية من ابتكار حلول إنتاجية ورقابية عالية جديدة للمشاكل التي يتم تشخيصها في وقت قياسي وبكيفية تفاعلية مهما كانت المسافات التي تبعد بين المؤسسة النفطية العالمية الرائدة وبين أعمالها في الدول الأخرى أو مع شركائها في تلك الدول، مما يسمح لتلك المؤسسات الشريكة بتحقيق مراكز تنافسية متقدمة، فالتكنولوجيا اليوم في قطاع الطاقة كما القطاعات الصناعية الأخرى بإمكانها تحقيق التكلفة الأقل للإنتاج، للرقابة، للتجميع ولضمان المنشآت وغيرها ولتبادل المعلومات الكفيلة بالاستفادة القصوى لاتخاذ قرار إستراتيجي موجه ومستقبلي للمؤسسة.

ما يستخلص في هذه الجزئية هو امتلاك مجموعة سوناطراك لحوالي 10 تكنولوجيات متقدمة بالنسبة لـ 47% من معاينة البحث، و 13.7% أجابوا بأن مؤسساتهم تملك حوالي 15 تكنولوجية، وأن 39.3% لديها ما يقارب 5 تكنولوجيات فقط، هذه النسب تشير إلى مستوى متوسط لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة في مؤسسة سوناطراك، بخلاف المؤسسات النفطية العربية أو الدولية الأخرى، والتي تم اتخاذها نموذجا للمقارنة، قد صعب في هذه الدراسة المقارنة بين الإنتاج والإحتياطي والتسويق وعلاقتها بهذه التكنولوجيات، لكن التتبع المستمر والمتأني لمناقسيها، يلاحظ أن تلك المؤشرات الدالة على أعمال كل منها، إنما هي نتاج التركيز على السيرورات والممارسات التي تتم داخل تلك المؤسسات والتي تعكس الفروق في تنافسياتها ومؤشراتها العالية.

إن وجود عدد هائل من ممارسات التصنيع المرتبطة بالإنتاج ذو القيمة المضافة والمتمثلة في ممارسات تقليص وقت الإنتاج وممارسات تعظيم التدفقات، وعلى الخصوص تقليص زمن عنق الزجاجة في الإنتاج، بالإضافة إلى ممارسات إدارة الصيانة بواسطة تقليص عدد الأعطال، وتكلفة الصيانة؛ وكذا ممارسات إدارة الجودة للرفع من جودة المنتجات المصنعة، فضلا عن تقليص حوادث العمل التي باتت ولازالت أكبر المخاطر التي تثقل تكاليف المؤسسة بعبارة الموارد البشرية التي تتعرض لتلك المخاطر والمتكررة الحدوث في مجموعة سوناطراك، ويرجع ذلك لتدني القيام بهذا النوع من الممارسات الكفيلة بالحد من الخسائر البشرية للمؤسسة كلما حدث انفجار أو تسرب لمصفاة التكسير، زيادة على الخسائر المادية لأنابيب نقل الغاز والبتروول ومصافي التكسير وقطارات نقل الغاز الطبيعي؛ التي لم تخضع إلى تجديد منذ إنشائها في بعض الحالات، ما كلف المؤسسة خسائر معتبرة، وضغطا لاستيفاء الطلبات للأسواق في الآجال المحددة وبالكميات المطلوبة، حيث أنه ومن بين الممارسات الأربعة وعشرون المذكورة في استبيان الدراسة، توصلت هذه الدراسة من خلال البيانات الكمية إلى إحصاء ما يقرب من 8 ممارسات فقط لدى 58.9% من الفروع المبحوثة وحوالي 39.3% أحصت 16 ممارسة، أما العدد القليل من تلك الفروع فاشتمل على كافة الممارسات 24 المبينة في الاستبيان.

هذه الممارسات ترتبط بشكل مباشر بتقليص التكلفة للمخرجات المقدمة من قبل المؤسسة، حيث أنه وبالنظر إلى استراتيجية الهيمنة عن طريق التكاليف، فهي تتشكل عبر ممارسات تنظيمية تمتد لفترة طويلة نسبياً، بالنسبة للمؤسسة الرامية إلى إيجاد أفضل توليفة للحد من التكاليف ذات الطبيعة المختلفة، فالإبتكار في خفض التكاليف لم يعد فقط ينحصر في استخدام مواد أولية أقل، بقدر ما أصبح مرادفاً لطرق عمل أكثر كفاءة وتكنولوجيا أكثر إنتاجية فقد وجد (Santamaria et al., 2009) بأن الأنشطة بخلاف البحث والتطوير مثل التصميم واستخدام الآلات المتطورة والتدريب بالغة الأهمية لفهم عملية الابتكار في المؤسسة، حيث تشكل هذه الأنشطة أهمية معتبرة لاسيما لتحقيق ابتكارات المنتج، مما يسمح للمؤسسة بخفض أسعار مخرجاتها دون السعر المقدم من طرف منافسيها، لأنه في ظل المنافسة السعرية تتسابق المؤسسات على تصميم العمليات الإنتاجية وهو ما أشارت إليه دراسة (Asiedu & Gu, 2010) والتي أكدت على أن المؤسسات حالياً تعمل لتحسين تصميم المنتجات وتقليل تكاليف التصميم والوقت، حيث ظهرت الهندسة المتزامنة أو ما يطلق عليه دورة الحياة الهندسية باعتبارها نهجاً فعالاً لمعالجة هذه المشكلات في السوق العالمية التنافسية اليوم، كما أشارت هذه الدراسة إلى الاعتراف المتزايد للتنافسية التكلفة من خلال تقليص تكاليف: تصميم التصنيع، تصميم التجميع، تصميم الطاقة الانتاجية، تصميم الصيانة وتصميم الجودة، بحيث يسهل تصنيع المنتجات وذلك بتقليل عدد المراحل المكونة للعملية، وتخفيض الوقت اللازم لذلك، بما يساعد من رفع مستوى الإنتاجية وتخفيض لتكاليف التصنيع بفعل الاستخدام المتزايد للتكنولوجيات المتقدمة المساعدة، لتحقيق هدف تخفيض التكلفة والرفع من كفاءة السيوروات الإنتاجية والقيام بالممارسات المرتبطة بالتصنيع الكفيلة برفع الإنتاج ذو القيمة المضافة والتكلفة المنخفضة، ما يجعلها قادرة على زيادة المبيعات من المنتجات، والتي تساهم في جعل المؤسسة قادرة على حسم المنافسة لصالحها والاحتفاظ بحصة السوق وضمان البقاء والاستمرار، فقد رأى (Kaplan, 1992) أن بعض الأنشطة والممارسات مثل الجودة، تكاليف المخزون، المرونة، وغيرها تشكل محددات لأداء تصنيعي ناجح، حيث أكد على أن التحدي الخاص لقادة المؤسسات حالياً يتمثل في التقليل من أهمية التركيز على المقاييس المالية البسيطة على المدى القصير وضرورة وضع مؤشرات أكثر اتساقاً مع التنافسية والربحية على المدى الطويل. وهو ما سعت هذه الدراسة إلى توضيحه لاستنتاج العلاقة بين ما ورد من بيانات كيفية مستخرجة من التقارير الإحصائية للهيئات ذات العلاقة بمجال النفط والغاز، وعن طريق تقارير مجموعة سوناطراك، وما ورد كذلك في البيانات الكمية لنتائج تحليل الاستبيان، باستخدام المنهج المدمج، بالاعتماد على التفسير الذاتي للباحثة لتلك البيانات واختبار صلاحية كل فرضية.

### 2.III مناقشة نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

نصت الفرضية الفرعية الثانية على أن: "وجود روابط بين الخطة الإستراتيجية لمجموعة سوناطراك مع إدارة الابتكار يسمح لها بتحقيق تنافسية مستدامة"، حيث توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

وجود ارتباط موجب بين المتغيرين في العديد من الدراسات السابقة التي تناولتها الدراسة، فقد رأى Porter أن المؤسسات التي تمتلك ميزات تنافسية قائمة على الابتكار، هي تلك التي تدرج الابتكار بمعناه الواسع

ضمن وحداتها، نشاطاتها واستراتيجياتها. أيضا فقد بحث (Aghajari and Senin, 2009) عن العلاقة بين التوجه الاستراتيجي للمؤسسة والتركيز على الابتكار عبر المبادرات الحالية والمستقبلية، وتشير نتائج بحثهما إلى أن الابتكار الاستراتيجي يرتبط بقوة مع الاستراتيجيات المختلفة للمؤسسة وينعكس ذلك على النتائج التشغيلية وأداء السوق، فالتوجه الاستراتيجي هو مفتاح أساسي للابتكار في الاستراتيجيات العملية، وعلى وجه الخصوص فإنه يؤثر على كل المبادرات المبتكرة الحالية والمستقبلية. كما أن الدراسة الكمية لهذه الروابط قد جاءت في الترتيب الأول من حيث الأهمية النسبية، فوضوح الجانب الإستراتيجي لمجموعة سوناطراك المتمثل في رؤيتها، رسالتها، خطوط منتجاتها وخدماتها، قطاعات السوق الحالية والمستقبلية وأهداف النمو والربحية على المدى الطويل مكنتها من حيازة مكانة تنافسية في قطاع صناعتها، لكن بالنظر إلى الجزئيات التي تقوم عليها هذه الروابط، ويهدف التحسين المستمر للوضع التنافسي للمجموعة، فإن الاختلاف في فهم الكفاءات المتميزة الخاصة بكل فرع من فروعها وللمجموعة كاملة يملئ عليها إعادة النظر في شرح وتحديد الكفاءات المتميزة التي تسمح لها بتطوير حافظة الأنشطة، والتوسع في ميادين نشاط إستراتيجية جديدة توافقا مع منطق مقارنة المهارات الجوهرية، في هذا السياق أكد (Teece, Pisano and Shuen, 1997) على أهمية النظر إلى رؤية الميزة التنافسية للمؤسسة على أنها تركز على عمليات متميزة (سبل التنسيق والجمع) والتي شكلتها وظائف محددة لوضعيات أصولها والمتمثلة في حافظة المؤسسة من الأصول المعرفية التي يصعب مساومتها أو حافظتها من الأصول المكملة أو مسارات التطور التي اعتمدتها أو ورثتها. وقد أظهرت نتائج دراسة (Teece, Pisano and Shuen, 1997) أنه على المؤسسة فهم مهاراتها المتميزة من أجل الحفاظ على توازنها التنافسي ورفع تكاليف التنافس. لذلك على مؤسسة سوناطراك شرح خططها الإستراتيجية لموظفيها من أجل تعنية أفضل وتمكينهم من المشاركة بفعالية في تحقيق أهدافها، فالفهم الجيد للخطط والتوجهات الإستراتيجية للمؤسسة على حد سواء بين قادتها وموظفيها يكفل تحقيق الأهداف بفعالية ويقلص الفجوة الإدراكية للإستراتيجيات التي تنتهجها المؤسسة حاليا ومستقبلا للأفراد حسب (Hering, Phillips, 2005) يؤدون أدوارا مختلفة في المؤسسة، وأن إشراك الأفراد المتحمسين للابتكار أو لنجاح المشروع الابتكاري أو للمنتج المبتكر يمكنها من تنفيذ الابتكار في الوقت المحدد والاستخدام الأمثل للموارد بهف التنفيذ الناجح للمشروع، حيث يمتلك هؤلاء الأفراد قدرة واستعدادا عاليين لتنفيذ الابتكار، وهم بذلك يشكلون دائما مفاتيح النجاح في كل المساعي الابتكارية للمؤسسة، وقد أشار (Tushman, Nadler, 1986) إلى أن الإدارة المستدامة للابتكار والتغيير مطالبة بالاهتمام بمهمة تنفيذية حيوية تركز على كيفية تنفيذ العمل اليوم وإدارة الابتكار للغد، حيث أكد على الدور الحاسم للقيادة الإدارية في إشراك الموظفين في أهدافها للابتكار، والعلاقة الايجابية بين القيادة التنفيذية والابتكار. نتائج دراستنا الحالية تحاكي الواقع فالقيادات فقط على دراية بالخطوة الإستراتيجية بشكل واضح، أما الموظفون فيعدون منفذين للأعمال فقط، ما يفضي إلى تعظيم الفارق الإستراتيجي بين الأهداف الموضوعة في الخطة الإستراتيجية والأهداف المحققة، فغياب تعنية الأفراد في المؤسسة بأهدافها سيؤدي حتما إلى تقليص أدائها. أكد Dirk Loop بأن الابتكار يتحقق في حال دعمت المؤسسات الثقافة المشجعة لذلك، ويوضح أن منح الفرص لكل موظف وليس المديرين التنفيذيين ومديري



الابتكار فقط، يعزز ثقافة الابتكار لديها، ويبدى الكاتب مخاوفه تجاه المؤسسات التي يتم فيها حظر العديد من الأفكار والمشاريع الجيدة بسبب الإجراءات التنظيمية السائدة في المؤسسة، ويدعو Loop إلى اتباع مقاربة جديدة استراتيجية للابتكار، حيث يتعين على مديري الابتكار والقادة الإداريين في المؤسسة تمكين الموظفين من تحمل المخاطر وأخذ المبادرة ليصبحوا مقاولين داخل مؤسساتهم. أظهرت النتائج الكيفية أن مؤسسة سوناطراك عجزت عن تنفيذ بعض المشاريع المتعلقة بإنجاز الحقول الجديدة للغاز الطبيعي في زمنها المحدد، ما أثر سلباً على عقود الشراكة الخاصة بالاستكشاف، بسبب المشاكل التقنية المرتكزة على الفهم الجيد لتنفيذ هذه المشاريع من طرف مجموع الفاعلين في سيرورة التنفيذ، حيث أنه وبالنظر إلى مشاريع تطوير الحقول الجديدة في الجنوب الغربي للجزائر، المتضمنة كذلك بناء مرافق تجميع الغاز الطبيعي، ومحطة لمعالجة الغاز الطبيعي، وخط أنابيب GR5 الذي يربط مجمع غاز حاسي الرمل، ترتبط بمدى تنفيذ وبناء البنية التحتية المخطط لها بما يسمح بتسويق حقول أخرى في الجنوب، والتي تعتمد عليها مشاريع أخرى لتسويق الغاز الطبيعي بأحقات، حيث يؤثر تأخير إنجاز البنية التحتية على باقي مشاريع التطوير الأخرى، فضلاً على أن هذه المشاريع تتوقف على جذب المستثمرين وبناء البنية التحتية الجديدة، وعلى تطوير البنية التحتية القديمة، مما يحتم على المجموعة تفعيل نظام الرقابة والمتابعة الموضوع في الخطة الإستراتيجية للتطوير.

كما يستخلص من البيانات الكمية أن مجموعة سوناطراك بفروعها تختلف في قدرتها على وضع قائمة بالمساهمة الإبداعية للموظفين والشركاء الخارجيين المتميزة، استناداً إلى تقاريرها السنوية وبيانات المؤسسات الفرعية المبحوثة، تصرح بعض منها بالمساهمات الإبداعية للعاملين في نشراتها ودورياتها.

أما ما تعلق باعتبار الابتكار ميزة نسبية أساسية في النمو طويل الأجل لمجموعة سوناطراك، فإن البيانات الكمية كما الكيفية أكدت على وضوح الإقرار بدور الابتكار كمصدر أساسي وحاسم في بناء الميزة التنافسية ضمن خططها طويلة الأجل للتطوير، وهو ما أكدته دراسة (Daft, Sormunen, Parks, 1988)، فالمؤسسات ذات الأداء العالي تقوم بفحص متكرر لبيئتها الخارجية على نطاق واسع أكثر بكثير من نظيراتها من المؤسسات ذات الأداء المنخفض. وأشارت كذلك دراسة (Garg, Walters and Priem, 2003) أنه على المديرين التنفيذيين في المؤسسة تخصيص وقتهم لمسح المجالات ذات الصلة بالبيئة الخارجية لمؤسساتهم، فقد رأت الدراسة أن الأداء العالي يرتبط بمدى اهتمام المديرين التنفيذيين بالمسح الدائم للبيئة الخارجية، والذي ينعكس في مؤشرات نمو المبيعات وكفاءة الإنتاج وغيرها. أيضاً أكد (Jennings and Lumpkin, 1992) أن المديرين التنفيذيين يستخدمون أنشطة مسح مختلفة تبعاً للاستراتيجية العامة لبورتر التي تتبناها مؤسساتهم، فقد توصلوا إلى أن المؤسسات التي تتبنى استراتيجية التمايز تميل إلى توظيف نشاط المسح البيئي لتقييم الفرص ومواقف العملاء، أما المؤسسات التي تتبنى استراتيجية قيادة التكلفة تميل إلى استخدام نشاط المسح البيئي لتقييم التهديدات التنافسية وسياسات وتكتيكات المنافسين، كما توصلت الدراسة بأنه على الرغم من اختلاف الغرض من استخدام نشاط المسح حسب الاستراتيجية العامة للمؤسسة، إلا أن القيام بالمسح مطلب أساسي في إدارة الابتكار في المؤسسة. كما أكدت دراسة (Anderson and Bateman, 2000) عبر نتائجها الميدانية بالمقارنة بين



مؤسسات الأعمال الأمريكية الناجحة وغير الناجحة، بأن المؤسسات التي تتجح في تعنية أفرادها للقيام بالمسح للقضايا البيئية، استفادت من تطوير أساليب العرض، واستخدام عدة أساليب للتأثير، فالمؤسسات التي نجحت في تنفيذ ابتكاراتها تعتمد نتائجها العالية على قوة النموذج البيئي للمؤسسة. غير أن الدراسة الحالية توصلت إلى عدم قدرة مجموعة سوناطراك على تحديد الخطط الإستراتيجية وتشخيص قدرات المؤسسات المنافسة، وبالأخص إستراتيجيات الابتكار المتضمنة الأهداف والسياسات، وثقافة الابتكار، برامج مشاركة الموظفين الخاصة بمنافسيها، ما يفسر قصر النظر الإستراتيجي تجاه الوضعيات الأفضل عبر المقارنات التنافسية الهادفة لتحسين وضعيتها ومركزها التنافسي، كما تعاني المؤسسة من قصور في الإجراءات اللازمة لخفض قدرة الضغط للعملاء والموردين على الأخص. عملاء سوناطراك خاصة في مجال الغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المميع، أصبحوا يمارسون ضغوطا على الشركات المصدرة لـ GN، GNL، GPL، وغيرها بسبب إمكانية التفاوض مع موردين بدلاء للشركة، والأمر نفسه بالنسبة للشركات الأخرى في حالة ما أخذنا بعين الاعتبار قدرات نقل تلك المنتجات القابلة للاستبدال، لكن ما يجب الإشارة إليه هو أن العملاء المحليين لشركة سوناطراك لا يمارسون ضغطا بنفس الدرجة للعملاء الأجانب، فهم يعتبرون سوناطراك شركة تحملت المسؤولية الاجتماعية المحلية بالنسبة لتوصيل مصادر الطاقة إلى أغلب المواطنين، وإلى بعض المناطق النائية ومشاركتهم إنشغالاتهم في الحفاظ على الموروث الثقافي والتاريخي الوطني، زيادة على أن أغلب السكان يرون في شركة سوناطراك مصدرا لمداخلهم وموردا للإقتصاد الوطني، ما يكسبها صورة المؤسسة الوطنية بقوة، على الرغم من محاولاتها لحجب المعوقات والصعوبات المرتبطة باحترام المسؤولية الاجتماعية، كالاختلالات البيئية الناجمة عن أنشطتها، السياسة الاجتماعية غير العادلة، بسبب التمييز، الفصل للموظفين، والممارسات التجارية غير العادلة.

في جانب آخر فالدراسة الكيفية أبرزت بأن الخطوط الإستراتيجية العريضة لكل الأنشطة الرئيسية كالمصب، المنبع، النقل عبر الأنابيب، التسويق وغيرها، واضحة ومصرح بها في التقارير الدورية، على خلاف غياب تفصيلات تلك الخطط على مستوى وحدات الأعمال الصغيرة والشركات الفرعية التابعة لها، كما جاء في التحليل الإحصائي لخطة التنمية لمجموعة سوناطراك 2020، الأمر الذي يعوق التنفيذ الجيد للتعليمات الواردة في الخطة العامة للشركة الأم. بالتالي، ضعف الرؤية المشتركة والموحدة والقوية مقارنة مع مثيلاتها في مجال صناعة النفط في العالم.

عموما، تساهم الروابط التي أوجدتها مؤسسة سوناطراك، بين الخطط الإستراتيجية وبين إدارة الابتكار فيها على تمكينها من امتلاك قدرة على تقديم مخرجات تتلائم مع استراتيجيتها العامة للتطوير، ما يترجم في حفاظها على المكانة التنافسية في الأنشطة الأكثر جدارة (GN، GNL مثلا).

## III.3 مناقشة نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

نصت الفرضية الفرعية الثالثة على أنه: " تساهم الثقافة المرتبطة بالابتكار في مجموعة سوناطراك في تحقيق تنافسية مستدامة". حيث توصلت الدراسة على النتائج التالية:

وجود ارتباط موجب بين المتغيرين في الجانب النظري، فقد أكد الدراسات الحديثة على المساهمة المعتبرة للثقافة التنظيمية في نجاح الابتكار، إذ يرى (Khazanchi, Lewis and Boyer, 2007) أن الدراسات تؤكد على نحو متزايد أن الثقافة التنظيمية مفتاح لإدارة الابتكار، غير أن بعد الثقافة الداعمة للابتكار لا يزال ظاهرة معقدة وغير متبلورة. ويشير (Pervai, 1998) أن العديد من المؤسسات تشدد على أن تصبح مبتكرة، لكن لتحقيق ذلك ينبغي على المؤسسة أن تمتلك ثقافة تنظيمية تغذي الابتكار وتقضي إلى الإبداع، ويشير الكاتب كذلك إلى أن التفاعل بين العوامل التنظيمية المختلفة والابتكار من شأنه تعزيز الابتكار، ويخلص Pervai إلى أن المؤسسات الأكثر ابتكاراً في المستقبل ستكون تلك التي تقوم بإنشاء ثقافات ومناخات مناسبة. أما الدراسة الكمية فقد أفضت إلى وجود ثقافة مرتبطة بالابتكار بدرجة متوسطة ما يترجم في مستوى تنافسية مجموعة سوناطراك، فالنوايا الإستراتيجية للمؤسسة فيما يتعلق بالابتكار لا تحقق أهدافها، دون النظر في ثقافة المؤسسة المرتبطة بالابتكار، فقدرة المؤسسة على تحقيق ميزة تنافسية قائمة على الابتكار ترتبط بقدرتها على إعادة استثمار الأرباح الإضافية في الأنشطة التي خلقت الميزة، والتي تتمثل بصفة جوهرية في الموارد غير الملموسة التي قادتها إلى تحقيق ميزة الابتكار؛ ففروقات التنافس تعتمد على كم تتفق المؤسسة في تطوير محيط يشجع على الابتكار، ورعاية القيم الأساسية لتمكين الموظفين وأطراف المصلحة الخارجيين من الإفصاح عن إمكاناتهم وإبداعاتهم، والمتمثلة في حق العاملين في المبادرة حيث أكدت مؤسسة (Kasper & Clohesy, 2008) أن إضفاء الطابع الديمقراطي على الابتكار يؤدي إلى ممارسات أكثر اتساعاً لاكتشاف الابتكار الداخلي فضلاً عن الانفتاح على الأفكار الخارجية، حيث أن هذه الممارسة تعترف وتشجع مجموعة واسعة من الموظفين للمشاركة في توليد الأفكار الجديدة، وترجمة وتطويع الأفكار القائمة مع الظروف الجديدة، ومزج الأفكار المتعددة الموجودة في المشروع الابتكاري الجديد للمؤسسة. أيضاً حسب (Kasper & Clohesy, 2008) فإن المؤسسة التي تريد أن تصبح مبتكرة بدرجة عالية يجب أن تقوم بخلق ثقافة تضمن القيم والممارسات الصديقة للابتكار في مختلف أنشطتها المتنوعة، فالثقافة هي نقطة البداية والقاعدة الأساسية لعملية الابتكار بأكملها، كما أن خلق ثقافة صديقة للابتكار يعني أن تسير المؤسسة بخطى ثابتة نحو التغييرات الشاملة التي تجعل المؤسسة مكاناً مختلفاً، فالحق في الخطأ والتسامح مع الأخطاء والأفكار الغريبة وغير العادية عند القيام بمشروع غايته الابتكار مهم لتوليد الأفكار، يشير (Catmull, 2008 ; Sarros et al, 2008 ; Wang et al, 2009) إلى أن العديد من المؤسسات تؤكد انفتاحها على المخاطر والأخطاء، رغم أنه يمكن اكتشاف فجوة بين الخطاب الرسمي للمؤسسة والخبرات الفعلية في الواقع، كما أكد (Catmull, 2008) أن النجاحات تعزز أيضاً أن تكون المؤسسة متسامحة مع الأفكار الجديدة. كذلك الحق في الإنصات للأفكار في إطار بحث العاملين عن حلول ومقترحات إبتكارية، والتعامل باحترام عند طرح العاملين للأفكار، وتشجيعهم على طرح وجهات نظرهم بتوفير محتوى تنظيمي يستوعب

مشاركة العاملين في عملية تحسين أداء الأعمال المكلفين بإنجازها. وأكد ذلك (Saran et al, 2009) الذين اعتقدوا أنه يجب أن تدعم الثقافة التنظيمية الأسئلة والأفكار الجديدة، حتى يكون الأفراد أكثر إبداعا وابتكارا، وقد أظهرت نتائج دراستهم أن الابتكار يجب أن يكون جهدا منتظما حيث يتم اعتماد بعض السلوكيات، بما في ذلك دعم مناخ التساؤل الذي يكون على استعداد لانتقاد الأفكار المتطرفة أو الجديدة. كما فحص العديد من الباحثين (Chander et al, 2000) محددات وآثار الثقافة التنظيمية التي تركز على الابتكار، إذ يتفقون أيضا على أهمية أن تكون المؤسسة مفتوحة على الأسئلة والأفكار الجديدة. مع مراعاة الحق في المخاطرة والتجريب، فقد توصل Dirk Loop إلى أن العمل في مجال الابتكار هو التعامل مع المجهول، وحدها الثقافة القائمة على تشجيع الموظفين على التجربة والاختبار والتعلم سوف تكون قادرة على إنتاج والحفاظ على الابتكار مع مرور الوقت، كما أن جهود الابتكار الناجح تقوم على خلق مناخ للمخاطرة الذكية من خلال تحديد المستوى المسموح به ماليا من الخطر، فالحدود الصارمة كثيرا في الميزانية حسب (Kasper, Clohesy, 2008) يمكن أن تقلل من القدرة على اتخاذ قرارات متعددة أو عالية المخاطر. الحق في النجاح، والإعتراف بجودة الأفكار والأعمال المنجزة من قبل الأطراف ذوي المصلحة. ويرى (Kasper, Clohesy, 2008) أن الابتكار يتطلب الالتزام المرئي والصوتي للإدارة العليا بدعم الموارد والحوافز من خلال دعم القادة للابتكار ودعوة الجميع للابتكار وتحديد الكفاءات الأساسية في مجال الابتكار، فالمؤسسة التي تسعى إلى الالتزام المنهجي للابتكار سوف تحتاج لتجديد وتدريب ورعاية ومكافأة السلوك الإبداعي للموظفين والقادة، مما يشكل سببا في تحسين قدرة المؤسسة على الابتكار. وقد أظهرت نتائج الدراسة الكمية أن مجموعة سوناطراك ترى هذه القيم بمستوى منخفض، الأمر الذي نتج عنه ضعف المحتوى الثقافي التنظيمي المشجع على الابتكار، على الرغم من وجود قناة لدى إدارات المؤسسة بفعالية المشاركة من قبل الموظفين والشركاء الخارجيين في سيرورة الابتكار، إلا أن السياسات المعنية بتعزيز القدرة على الابتكار في المؤسسة لا تعكس واقع تلك القناة، إذ أن إشهار المؤسسة بدعم الابتكار دون وضع هياكل أو مخططات لتشجيعه من شأنه رسم صورة غير جاذبة للمبدعين من العاملين والكفاءات البشرية المؤهلة الخارجية، فقد توصل الباحثون وأبرزهم (Kasper, Clohesy, 2008) بأن الأشخاص المبدعين ينجذبون إلى تلك المؤسسات التي ينظر إليها في حد ذاتها أنها مبدعة، ويبحث علماء كبار على توظيف من تلك المؤسسات التي لها سمعة ابتكار وامتياز علمي، إذ تؤدي سمعة المؤسسة تجاه الابتكار دورا قويا في جذب المبدعين، فيما يتعلق بتراكم طويل نسبيا للجهود المبذولة من قبلها في مشاريع منتجات جديدة وبرامج ناجحة للبحث والمستوى العالي من الإنفاق على البحث والتطوير، وتقدير الكفاءات والعمل على تشجيع ابتكار الأنساق والنجاح فيها لمدد عديدة، داعمة الموظفين بموارد تسهم في تحقيق ذلك؛ وعليه فإن بناء سمعة المؤسسة بعبارة الابتكار، يسهم في جذب الموارد البشرية المبدعة، والذي يقوم على توفير محيط داخلي مشجع على الابتكار، مما يملئ على المؤسسة محاولة بناء وسط يتساهل مع التجارب التي قد تتعرض للإخفاق، ويشجع الموظفين على طرح أفكار جديدة، والمساهمة في تقديم الاقتراحات، كما يجب أن تعمل المؤسسة على تهيئة الأفكار الناجحة وإشهار العاملين الذين كانوا سببا وراءها في رسائلها الداخلية أو في التقارير والمجلات التي تصدرها المؤسسة للمحيط

الخارجي، ولا يتوقف الأمر عند هذا الحد؛ فالرغبة الجدية للمؤسسة في تطبيق الأفكار الجديدة يشكل حافزا لزيادة العاملين لقدرتهم على الابتكار. بالتالي، رفع إنتاجية المؤسسة وقدرتها على الابتكار، وتحسين تنافسيتها وكسبها ميزة تنافسية مستدامة، إذا ما تحولت تلك القيم والأفعال إلى روتين تنظيمي تتشكل عبر تكراره المنتظم معرفة تنظيمية ومهارة للمؤسسة متجذرة في أعمالها حول القدرة على الابتكار.

على مجموعة سوناطراك النظر إلى سيرورة الابتكار على أنها سيرورة الافراد، وأن اكتساب قدرة على الابتكار، لا يكون في غالب الأحيان ضمن هيكلها التنظيمي الرسمي، فالأدوار غير الرسمية للأفراد قد تحدث فروقا وانتقالا نوعيا في إنتاجيتها بعبارة الابتكارات الناجحة، وفي هذا السياق درست البحوث السابقة في مجال تطوير المنتجات دور الهيكل التنظيمي والتسويق والمهارات التقنية في تشجيع الابتكار الناجح. فقد أكدت دراسة (Calantone, Di Benedetto and Divine, 1993) على الدور الذي لعبه الهيكل التنظيمي في دعم الأنشطة الإنتاجية، التسويقية والتقنية في تطوير المنتجات الجديدة، كما أشار (Damanpour and Gopalakrishman, 1998)، إلى أن المشكلة البحثية التي أخذت اهتماما كبيرا في دراسة الباحثين تتمثل في العلاقة بين الابتكار والهيكل التنظيمي، حيث قدما مجموعة من الخصائص التي تسهل اعتماد الابتكارات في المؤسسة، فالهيكل التنظيمي العضوية "المرنة" التي تتميز بتقلص درجة الرسمية والتدرج الوظيفي تدعم الابتكار بشكل فعال. كما أشار (Damanpour, 1987) إلى أن العوامل التنظيمية تمثل مؤشرا أفضل للابتكارات التكنولوجية، وأن التخصص والليونة والركود التنظيمي تؤثر بقوة على الابتكارات، لأن الزيادة في الحدود الواضحة التنظيمية الرسمية سينتج حتما انخفاضاً في النشاط الابتكاري لمؤسسة سوناطراك، فضلا على ضرورة امتلاكها للأفراد الرئيسيين الذين يحرصون على تنفيذ الابتكار مع الأخذ في الحسبان اختلاف أدوارهم والعمل على التنسيق بينهم والمتمثلين في المبتكرين التقنيين، الفاحصين التقنيين والتجاربيين، المحصنين، أبطال المنتج، رواد المشاريع، وأصحاب الرعاية، فالمهارات والخصائص المختلفة لكل نمط من المبتكرين تحتاج إلى صقلها في محتوى يضمن الاستفادة القصوى من الابتكار في المؤسسة، بالتوفيق بين أهدافهم ومكاسبهم الفردية والأهداف والمكاسب الجماعية لفرق عملهم وللمؤسسة ككل. فقد توصل (Baldridge and Burnham, 1975) مسبقا إلى أنه يجب تحويل الابتكار من الأفراد إلى الهيكل التنظيمي حتى يتم نشره، كما خلص إلى أن المناصب الإدارية والأدوار التي يلعبها الأفراد الرئيسيون تؤثر على إشراك الفرد في عملية الابتكار.

في الزاوية الأخرى للدراسة الكيفية تمثلت الروابط بين الثقافة المرتبطة بالابتكار وتنافسية مؤسسة سوناطراك، من خلال تحليل نشاط السلامة والصحة والبيئة HSE في مجموعة سوناطراك والشركة البريطانية BP، بغرض الحفاظ على الموارد الطبيعية ورعاية المسؤولية الاجتماعية وإدراجها ضمن ممارساتها وفي كل أعمالها وميادينها الاستراتيجية، فالوظيفة التنظيمية الجديدة HSE في سوناطراك تندرج في إطار الاستراتيجية العامة الهادفة إلى تحسين الأداء، ولتحقيق التآزر بين أدائها الإقتصادي والتنمية المستدامة، فهذا التجديد التنظيمي يختلف في تسييره بين شركات النفط في العالم، وبإجراء المقارنة بين مجموعة سوناطراك وشركة النفط البريطانية BP، فإن نظام إدارة HSE للشركة الوطنية يعتمد على الدولة والإدارة العامة للمؤسسة والمهندسين

الصناعيين والعمال المكلفين بتنفيذ الوقاية، بينما يقوم نظام HSE في شركة BP على نموذج 3P (People, Process ; Plant) ، والتي تعتبر المفاتيح الثلاث الرئيسية لنجاح نظام الوقاية والصحة والبيئة، وأن الخطأ البشري عرضي وجزء من نظام العمليات والمنشآت أو أساليب الصيانة والعمليات الوقائية والتجهيزات الخاصة بأمن وسلامة العاملين والمنشآت.

فالمراد البشرية في نظام HSE تتمثل في العناصر غير المادية المنشأة لفروقات نظم HSE المعتمدة، والتي تشتمل على القيم والمعتقدات، المهارات، المعارف، السلوكيات، المتجذرة في الروتين التنظيمي للأعمال، عن طريقها تتمكن المؤسسة من بناء ميزة تنافسية طويلة نسبياً، فقيم المسؤولية الاجتماعية والمعتقدات الراسخة لدى الأفراد تشكل سبباً لتمييز المؤسسة، فالأداء الاجتماعي وعلى عكس الاعتقاد السائد لدى غالبية المؤسسات يساهم في زيادة مبيعات المؤسسة، فقد استطاعت شركة BP رفع أدائها الاقتصادي بعبارة حصة السوق والربحية، أخذاً في الحسبان تنامي المتطلبات البيئية والضغط الممارسة من قبل المنظمات الاجتماعية للصحة والبيئة. في هذا السياق قام مهندسو وإطارات وظيفة HSE في سوناطراك بطلب الاستشارة والمعونة من عملاء الشركة لوضع حلول ابتكارية لتطوير نظام HSE، ارتكازاً على مقارنة التعاون للسيطرة على تقييم المخاطر، هذه الأخيرة غالباً ما حملت مؤسسة سوناطراك خسائر بشرية ومادية معتبرة أدت إلى قتل وحرق ما لا يقل عن 27 عاملاً وإصابة أكثر من 100 عامل آخر بجروح من الدرجة الثالثة، وقد تجسدت هذه المقارنة في محاولة تصميم نظم ومعايير جديدة في إدارة HSE لتلافي الخطأ الأساسي في عدم إشراك الأطراف ذات المصلحة في إعداد نظام HSE ، الذي يقوم على التكامل وتحمل المسؤولية الجماعية لكل الشركاء في المصلحة.

وتقوم العمليات في نظام السلامة والبيئة والصحة على مدى توفر معلومات لصنع القرار ومعلومات عن الحوادث التي وقعت في السابق من أجل تلافيها في المستقبل، وعن الحوادث المستقبلية المحتملة للتجند من أجل مواجهتها وفهم الخطر العملي الذي يتوقف على فهم مخاطر سلامة الأصول وفهم كذلك خطر عبء العمل التراكمي، فالنوع الأول من المخاطر ينجم من المعامل، أما النوع الثاني فيتعلق بالعنصر البشري، وتجدر الإشارة إلى كون الشركة البريطانية BP نجحت في تأمين المعامل والمصافي والمنشآت كافة وتقليص حوادث العمل البشرية، أما الإشكالية التي واجهتها مؤسسة سوناطراك في السنوات السابقة فيما يتعلق بابتكار نظام HSE خاص بالمؤسسة يكون فعالاً، فالرابط بين هذا النظام وتنافسية المؤسسة بعبارة التنمية المستدامة قد يبدو ذو أثر غير مباشر، لكن سلامة المنشآت وعدم حدوث الانفجارات الطارئة وأمن المنشآت كان كفيلاً بتخفيض إنتاج مؤسسة سوناطراك من الغاز الطبيعي المميع، ما أدى إلى تدهور ترتيبها بعبارة حصة السوق والصادرات سنة 2004، فتكرار هكذا حوادث (حريق بالوحدة العاشرة التابعة لمركب تكرير البترول بالمنطقة الصناعية بسكيكدة في 01 أبريل من سنة 2009، بتاريخ 19 ديسمبر 2012 شهدت الوحدة رقم 100 بنفس المركب انفجاراً متبوعاً باشتعال كثيف للنيران، في 02 جانفي 2013، انفجار ضخم في محطة التوليد الكهربائية تسبب في توقف جزئي للمصفاة، بتاريخ 29 فيفري 2013 انفجار جهاز إزالة الملوحة التابعة للوحدة 11 لمركب سكيكدة ) من شأنه التأثير على مركزها التنافسي، إن لم تولي أهمية لحلول مبتكرة للحد من هذه الحوادث وتقييم المخاطر بغرض

تقليصها، ويتم ذلك من خلال القضاء على ضعف الحواجز في المعامل والمصافي وورش العمل، لتأمين المعمل والعاملين في ذات الوقت، بوضع نظم حماية عالية الدقة لتفادي حدوث مثل الاعتداء الإرهابي الذي تعرضت له قاعدة تيفنتورين.

تعاقدت سوناطراك في مارس 2016، مع المجموعة البريطانية (AMEC FOSTER WHEELER FID) لإعداد الدراسات الفنية والهندسية الخاصة ببناء مصافي تكرير النفط بكل من تيارت وحاسي مسعود وبسكرة، بهدف الحد من واردات المنتجات النفطية المكررة، وبهدف تحول شركة سوناطراك إلى التصدير، ستمتد هذه الدراسة 15 شهرا، وتبلغ قيمة العقد 17.28 مليون أورو، وتبلغ طاقة المصافي الثلاث: 5 مليون طن سنويا، من المنتجات النفطية والغازية مثل غاز البترول المميع، وغاز البروبان والبنزين والمازوت والكبروزين، وسيتم إنتاج هذه المشتقات وفقا للمعايير الأوروبية والدولية الخاصة باحترام البيئة.

تأخرت مؤسسة سوناطراك في اتخاذ القرار في الوقت المناسب قبل 8 سنوات، ما جعل تكلفة مصافي جديدة تتضاعف مقارنة مع أسعار العشرية الفارطة، وتشير الدراسات المختصة إلى أن محاولة مؤسسة سوناطراك رفع طاقة مصافي قديمة جدا بـ 30% يعد مضيعة للوقت، ما يفيد أن الحل يكمن في بناء مصافي جديدة من الجيل الجديد، وإزالة المصافي التي يتجاوز عمرها 30 و 40 سنة بشكل جذري.

#### III.4 مناقشة نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

نصت الفرضية الفرعية الرابعة على أنه: "تساهم استراتيجية الابتكار المعتمدة لدى مجموعة سوناطراك في استدامة تنافسيتها". حيث توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

وجود ارتباط موجب بين المتغيرين، إذ يجب النظر للابتكار ليس كمجرد حدث منفرد ومعزول عن تجذره في استراتيجية، تضمن للمؤسسة الفوز بوضعيات تنافسية لمدة أطول وتحقيق أرباح مستدامة أعلى، فأغلب الدراسات بينت أن نجاح الابتكارات التي تقوم بها المؤسسة لا يشكل عاملا للتنافسية إلا إذا أدمج في الإستراتيجية العامة للمؤسسة، التي تتمناها وتوجهها. (De Woot, 1988)؛ فقد أكدت الأبحاث الأولى المنجزة من قبل (De Woot and alii, 1971; Heyvaert, 1973) على شروط نجاح البحث والتطوير R&D وابتكارات المنتج، ضمن منظور تكامل إستراتيجي. كما أكد (Pisano, 2015) أنه في حال عدم وجود استراتيجية ابتكار واضحة يمكن لجهود المؤسسة أن تضيع، فالمشكلة تكمن في أن قدرة المؤسسة على الابتكار تتبع من نظام الابتكار، والذي يعني مجموعة متماسكة من العمليات والهياكل المترابطة التي تملي كيفية البحث في المؤسسة عن المشاكل وعن كيفية تقديم الحلول المبتكرة. وفي ذات السياق، أثبت (Christensen, 2002) أن التصميم التنظيمي لإدارة الابتكار يتوقف على الخصائص الرئيسية حول استراتيجية الابتكار. وقد أظهرت الدراسة الكمية بأن الابتكار يمارس على أساس دائم وبكيفية منتظمة يحمل خطوات محددة في بعض فروع مجموعة سوناطراك فقط، بينما يغلب على الابتكار في باقي فروع المجموعة الطبيعة العشوائية والمتفرقة للأحداث، أي يقدم كموضوع غير منظم يخضع للصدفة ولمسار غير منتظم، في مفارقة واضحة لوجود الموارد الماهرة اللازمة لإدارة مشاريع الابتكار لدى أغلب الفروع المبحوثة، لذا يكمن التحدي بالنسبة لمؤسسة سوناطراك في استغلال هذه



الموارد والمهارات، في إطار استراتيجية إبتكار تضمن تخصيصاً أفضل للموارد الماهرة وتنفيذاً صحيحاً للاختيار الإستراتيجي للإبتكار للمؤسسة لتحديد الهدف من استراتيجية الإبتكار المتبعة.

تجدر الإشارة إلى أن مجموعة سوناطراك تقوم بإعداد دراسات جدوى تجارية ومالية وتقنية لمشاريع الإبتكار والتي خضت مشاريع مبتكرة لخفض انبعاثات الغاز، وتلك المتعلقة بتبني تكنولوجيات لتقليل نسبة الرصاص في الوقود، وبالموازاة فكل التقارير التي تصدرها مؤسسة سوناطراك ومن بينها تقرير التنمية الذي يخص الدراسة الكيفية، أظهرت بأن المجموعة والهيئات ذات الصلة تقوم بدراسات مالية وتقنية وتجارية لكل مشاريعها الجديدة.

كما أظهرت نتائج الدراستين الكمية والكيفية أن الهيكل التنظيمي لمجموعة سوناطراك الأم وبعض فروعها لا يشجع العاملين على المشاركة بنشاط في سيرورة الإبتكار، كونه يميل إلى التنظيم الرسمي وتحديد المسؤوليات، ولا يترك محتوى تنظيمياً مرناً يسمح بتوليد مشاركات فعالة للعاملين، فضلاً عن تقديم إدارة مؤسسة سوناطراك وبعض فروعها لدعم مالي ومادي ضعيف للعاملين، حين يكونون بصدد تطبيق أفكار جديدة، وهو ما يشكل نقطة ضعف داخلية تقلص من المصادر الداخلية المسببة للتنافسية بالنسبة لسوناطراك، فنجاح ابتكارات المنتجات، العمليات، التنظيم، لا يتوقف فقط بعددها أو بدراسات الجدوى لمشاريع الإبتكار، بل بتوفر المحددات التنظيمية للنجاح التي تضع الإبتكار ضمن مستوى إستراتيجية المؤسسة، التي تُعنى بالتشخيص الداخلي والخارجي لإعداد إستراتيجية الإبتكار؛ ومن خلال التشخيص الداخلي للأثر التدابير التي اتخذتها سوناطراك لمواصلة استغلال الإمكانيات الإبداعية لموظفيها وشركائها الخارجيين، فإن ذلك الأثر يختلف حسب فرع النشاط، وذلك توافقاً مع وضع كل فرع لسياسة الاعتراف بتلك المبادرات والمكافأة العادلة للقائمين بها. وهو ما يُظهر اختلاف هذه السياسات بين الفروع، ما يستدعي تعميمها على كافة المؤسسات الفرعية التابعة لمؤسسة سوناطراك لخلق تناسب داخلي في الفروع التابعة للشركة الأم.

عموماً فإن إستراتيجية الإبتكار تساهم بدرجة متوسطة في استدامة تنافسية مجموعة سوناطراك، وعلى ضوء النتائج يجب أن تقوم مؤسسة سوناطراك بتصحيح بعض مكونات إستراتيجيتها للإبتكار (الهيكل التنظيمي الملائم لتنفيذها، سياسات المكافأة، تخصيص الموارد الماهرة) لتعظم دورها في تمكين المجموعة من البقاء تنافسية لمدة أطول.

### 5.III مناقشة نتائج اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

نصت الفرضية الفرعية الخامسة على أنه: "تساهم إدارة المعرفة لدى مجموعة سوناطراك في استدامة تنافسياتها". حيث توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

وجود ارتباط وثيق بين إدارة المعرفة والتنافسية المستدامة سواء في الأدبيات التي أثرت العلاقة بين المتغيرين إلى الحد الذي اعتبرت فيه إدارة المعرفة هي المستوى الإحتراقي من التسيير الذي بإمكان المؤسسة بلوغه، حيث ينبغي على المؤسسة حيابة نظام تسيير فعال وكفاء يسمح للموظفين بتبادل المعارف، وبالتالي زيادة القدرة على الإبتكار من جهة، وتعزيز قدرات التنافس من جهة أخرى، فقد أشار (Darroch, 2005) إلى



أهمية إدارة المعرفة والممارسات المرتبطة بها لتعزيز الابتكار والأداء، كما بين في دراسة أخرى (Darroch and McNaughton, 2002). الرابط القوي بين إدارة المعرفة والابتكار، وأن اكتساب المعرفة والقدرة على الاستجابة وحياسة المعرفة أكثر أهمية للابتكار من نشر المعرفة، وتوصل (Lundvall and Nielsen, 2007) إلى أهمية مفهوم "المنظمات المتعلمة" الذي يجب أن يكون عنصراً أساسياً لإدارة المعرفة خاصة في المؤسسات العاملة في الأسواق حيث يكون ابتكار المنتجات هو معيار مهم للمنافسة. أيضاً أكدت (Paulette Paterson 2013) بأن العلاقة المتشابهة بين الابتكار والمعرفة تظهر لدى المؤسسات التي تسعى لاكتساب معارف جديدة، واستيعابها وتطبيقها لغايات تجارية، فالمؤسسات التي تستوعب المعارف الجديدة بنجاح هي تلك المؤسسات المبتكرة، وغالباً ما يطلق عليها "المنظمات المتعلمة"، وهي تلك المنظمات حيث يعمل الأفراد على تعزيز قدراتهم باستمرار لخلق النتائج التي يرغبون بها، بالاعتماد على التفكير الجماعي، حيث يتعلم الأفراد باستمرار لرؤية كاملة سويًا. كما أثبت (Leal-Rodriguez et al., 2013) وجود الروابط القوية بين إدارة المعرفة والابتكار، وأنه على المؤسسات القيام بالتقليل من الحواجز الثقافية التي تحول دون نقل المعرفة وخلق ثقافات مفتوحة. في نفس التوجه، أكدت دراسة (du Plessis, 2007) أن تعقيد الابتكار زاد بسبب النمو في كمية المعرفة المتاحة للمؤسسات، فإدارة المعرفة تساعد في خلق الأدوات والمنصات والعمليات لانتقال المعارف والتعاون عبر الحدود الوظيفية داخل المؤسسة، حيث تلعب إدارة المعرفة دوراً هاماً في سيرورة الابتكار في المؤسسة. الأمر الذي يحتم على مجموعة سوناطراك أخذه بعين الاعتبار نسبة إلى الدراسة الكمية التي أظهرت عدم امتلاك بعض الفروع المبحوثة حوالي 42.9% لنظام تسيير فعال لتبادل المعارف، وعليه، يجب أن توفر المجموعة بنية تقع بداخلها السيرورة الإبداعية، تتم عبرها التفاعلات الرسمية وغير الرسمية في سيرورة الابتكار، والتي توفر فرصة للأفكار المحتملة والآراء المشتركة والمتبادلة، ونلاحظ من خلال الدراسة الكيفية والتقارير السنوية لسوناطراك وخططها للتنمية المصرح بها، أو حتى ضمن موقعها الإلكتروني، غياب تخصيص بنود خاصة سواء بإدارة المعرفة والجهود المبذولة من قبل الشركة أو الابتكار، على النقيض من الشركات المقارنة ومنها الشركة السعودية للنفط Aramco، ويمكن تفصي ذلك بوضوح وملاحظة الفروقات البينة بينهما.

في الزاوية الأخرى نجد ما نسبته 42.3% من الفروع المبحوثة تسيير بشكل صحيح المعلومات عن الإتجاهات والتغيرات المستقبلية التي قد تؤثر على تطوير تكنولوجيات جديدة، ومنتجات جديدة؛ فقد أظهرت الدراسة الكيفية لمحتوى خطة التنمية المشار إليها سابقاً، اعتماد تقنيات جديدة لتحديد وتقييم الموارد غير التقليدية، والتي تحتاج إلى موارد بشرية مؤهلة بـ 96% من مجموع احتياجات خطة التنمية لنشاطي الإستكشاف والإنتاج من الموارد البشرية، التي تخصص في الوظائف الأساسية للمهنة. ووعياً من مجموعة سوناطراك حول تجسيد المشاريع الجديدة في نشاط المصب، فقد فضلت المجموعة خيار الشراكة الأجنبية لتطوير المصانع الجديدة للببتروكيماويات الجديدة ومخرجات هذه المصانع مملوكة من قبل عدد قليل من شركات الببتروكيماويات العاملة في مجال النفط في العالم، وتكريساً للتسيير الصحيح لهذه المشاريع فقد لجأت شركة

سوناطراك لخيار الشراكة بغية الاستفادة القصوى من المعارف الخارجية والتي باتت مصدرا خارجيا هاما لسيرورة الابتكار.

كما أظهرت الدراسة الكمية أن أغلب فروع مجموعة سوناطراك تمتلك الأدوات الرئيسية الداخلية للاتصالات متمثلة في النشرات الداخلية، الأنترانات، الاجتماعات الإعلامية الرسمية بـ 48.2% بدرجة كبيرة و13.7% بدرجة كبيرة جدا؛ ما يستخلص منه أن كل ما يتعلق بتوفير الموارد المادية لإدارة المعرفة في المجموعة لا يعاني نقصا كبيرا، أما ما تعلق منه بجدوى استخدام هذه الموارد فإنها مسألة قابلة لإعادة النظر، وذلك بهدف كسب الفوائد المترتبة عن استخدامها في سيرورة الابتكار وفي تحسين الميزة التنافسية التي تمتلكها حاليا مؤسسة سوناطراك، ولإستدامتها أطول مدة ممكنة؛ والملاحظ من خلال المفردات التي تناولتها خطة التنمية أن مجموعة سوناطراك أصبحت تدرك أكثر من أي وقت مضى أهمية إدارة المعرفة في تحقيق تفوقها، والذي ظهر في مصطلحات ومرادفات مشابهة للتحسين، المهارات، الاحترافية، تحديث، إعادة تأهيل، في مسعى لتحسين تنافسية المجموعة بمقاربة جديدة للتطور القائم على المعرفة، والتي يشكل فيها الشركاء الخارجيون مصدرا هاما من مصادر المعلومات من أجل تطوير منتجات جديدة أو عمليات الإنتاج، خاصة في المشاريع الكبرى، من خلال عقود الشراكة والتحالفات في كل أنشطة المجموعة التي جاءت في نشاط المنبع منذ سنة 2000، وما تضمنه توزيع الميدان المنجمي للمحروقات حيث يساهم شركاء مؤسسة سوناطراك في مجموع الميدان المنجمي المشغول في الاستكشاف والاستغلال والتقيب، وكذلك في النقل عبر الأنابيب، ونشاط المصب المتعلق بالتكرير ونشاط تمييع الغاز الطبيعي، ونشاط فصل غاز البروبان المميع ونشاط البيتروكيماويات، وكذلك نشاط تحلية مياه البحر.

توصلت الدراسة الكمية إلى أهمية أن تشارك المؤسسة بأحد أو أكثر من ممثلي المؤسسة بنشاط في شبكة من الشركاء بما في ذلك الشركات والمعامل البحثية كمركز الطاقات المتجددة الذي تساهم مؤسسة سوناطراك بمجموعة من ممثليها فيه وبمجموعة من الباحثين لتطوير البحوث في مجال الطاقة المتجددة، كما تساهم أيضا المجموعة وتشارك عبر ممثليها في مؤسسات التعليم الجامعي، إضافة إلى سعيها لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة للتكوين لكل الإطارات المتخصصة عبر دورات تكوينية عالية ولكل وجهات البلدان، فقد اعتبرت المؤسسة أهمية تلك المشاركة عبر ممثليها كبيرة جدا، وكما هو الحال في كل المحاور السابقة، فإن توفر الموارد المادية والمالية ملحوظ، لكن مخرجات هذه الدورات والمشاركات لممثلة مؤسسة سوناطراك لا تتكرر بشكل كاف مقارنة مع المؤسسات النفطية العالمية الأخرى، حيث أن تلك المشاركات لم تساعد كثيرا بعض فروع المجموعة في التعرف على أفكار ومعلومات مفيدة لتطوير أو تحسين المنتجات والعمليات الخاصة بمؤسساتهم، ما يُعد تكلفة إضافية طالما أن العائد من الاستثمار في دورات التكوين والمشاركات مع الشركاء الخارجيين لم يُقضي إلى مخرجات عالية، وأخذا بأحد مبادئ مقارنة الموارد والمهارات فإن تحسين الإنتاجية يكون بتحسين البسط (المخرجات) أفضل من تقليص المقام (المدخلات)، فالإشكال لا يكمن في وجود تكاليف للمدخلات، إنما في قيمة المخرجات التي تنتجها.

بينت الدراسة الكيفية تخلي بعض فروع المجموعة البترولية والغازية عن مشاريع التطوير خلال سنة 2014، وعلى الأخص مشاريع إنجاز محطات توليد الكهرباء بواسطة الطاقة الشمسية، ومشاريع التنقيب عن الغاز لبعض الأحواض بسبب تأخر التوصل إلى اتفاق مع الشركاء الأجانب.

### 6.III مناقشة نتائج اختبار الفرضية الفرعية السادسة

نصت الفرضية الفرعية السادسة على أنه: "تساهم استراتيجيات إدارة الموارد البشرية المبدعة في تعزيز تنافسية مجموعة سوناطراك المستديمة". حيث توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

لقد ثبت الارتباط الموجب الدال بين إستراتيجية الموارد البشرية المبدعة وتعزيز تنافسية المؤسسة عبر العديد من الدراسات الإمبريقية أو في الأدبيات التي تناولتها الدراسة. فقد بين (Barney and Wright, 1998) في وقت مسبق أن وظيفة الموارد البشرية تلعب دورا هاما في أداء المؤسسة، وأن الأفراد في المؤسسة هم أكثر أصولها أهمية، لذلك اقترح Barney إطار عمل VRIO الذي يسمح باختبار الدور الذي تلعبه وظيفة الموارد البشرية في تطوير الميزة التنافسية المستدامة. كما أكد (Qehaja and Kutllouci, 2015) بأن الموارد البشرية تخلق ميزة تنافسية للمؤسسات دون شك، وأن ارتفاع كفاءة الموارد البشرية ترتبط بقوة مع الأداء العالي للمؤسسات، وتوصل الباحثان إلى أنه لكي تكون للمؤسسات ميزة تنافسية، فينبغي أن تركز على تحويل المواهب إلى مصدر للميزة التنافسية، كما خلاصا إلى أن المؤسسات التي تتفوق في إدارة المواهب ستستمر في التمتع بميزة تنافسية، من خلال وضع نظام مكافأة فعال، والعمل على تطوير المواهب ومفاتيح النجاح من الموارد البشرية التي ساهمت في تحقيق الأداء العالي. إن تنمية الموارد البشرية تعد إحدى أولويات مجموعة سوناطراك بغرض تطويرها وتحسين مكانتها التنافسية، من خلال السياسات واستراتيجيات الأعمال المعتمدة، وقد أُعتبرت تنمية الموارد البشرية إحدى مرتكزات رؤية المجموعة الوطنية، وأن تطوير استراتيجية إدارة الموارد البشرية المبدعة يعد قوة محفزة لاستراتيجية التطوير في المؤسسة، يشارك فيها موظفوها كما إطارتها من أجل تحقيق النجاح في عالم تنافسي مبني على المعرفة. فقد توصل (Collis and Clark, 2003) إلى أن عملية استكشاف الصندوق الأسود بين الموارد البشرية والممارسات وأداء المؤسسات، على وجه الخصوص دراسة العلاقات بين مجموعة من الممارسات متمثلة في: بناء شبكة للموارد البشرية، الشبكات الاجتماعية الداخلية والخارجية لفرق الإدارة العليا وأداء المؤسسات، وقد أظهرت نتائج دراستهما أن العلاقات بين ممارسات الموارد البشرية وأداء المؤسسات بعبارة نمو المبيعات والأرباح، تم بواسطة الشبكات الاجتماعية لكبار المديرين.

إن تطوير بيئة العمل في قطاع النفط والغاز، يتطلب استقطاب العمالة المؤهلة ورعاية حقوقها وتأمين سلامتها والحفاظ على أصحاب المهارات المتميزة منها. فالاهتمام في قطاع النفط والغاز يجب أن يركز حول تنسيق إستراتيجية مجموعة سوناطراك للموارد البشرية، بما يتناسب مع احتياجات سوق العمل، ويحقق التوازن المطلوب الذي يفرضه التزامها باستراتيجية التنمية الوطنية، فنجاح المؤسسة لا يعتمد فقط على نوعية وكفاءة مواردها البشرية، بل أيضا على مستوى الحافز والالتزام اللذان يرفعان من أداء هذه الموارد.

يجب أن يسلط الضوء على القضايا الرئيسية التي تهتم إدارة الموارد البشرية مثل استراتيجيات استقطاب الإطارات البشرية من الجزائريين والاحتفاظ بهم، وبرنامج إدارة المهارات والكفاءات وتبادل المعرفة ونقل التكنولوجيا، بالإضافة إلى تحديد وتقييم أداء الوظائف القيادية، والذي يعود بالنفع لمجموعة سوناطراك من خلال رفع مستوى التعاون وتبادل المعرفة والخبرة فيما بين مواردها البشرية لدعم التخطيط الجيد لإدارتها وتعزيز الاستجابة للاحتياجات المتغيرة في سوق العمل والمساهمة في بناء قوة عمل ذات كفاءة وملتزمة بأخلاقيات العمل، خاصة تلك المتمثلة في استقطاب الكفاءات الفنية والتشغيلية المتخصصة والمحافظة عليها، وذلك بسبب ندرة بعض التخصصات وحجم التنافس عليها من قبل شركات قطاع النفط والغاز في العالم. وعليه، يجب على مؤسسة سوناطراك أن تحرص على المشاركة الفاعلة والعمل الجماعي في تحديد وبحث التحديات، التي توجه إدارة الموارد البشرية ووضع الحلول المناسبة للاستفادة القصوى من الاستثمار في العنصر البشري.

إن التحول نحو الاهتمام أكثر بوضع استراتيجية لإدارة الموارد البشرية المبدعة، بهدف التجاوب مع المتطلبات الحالية يستدعي تفكيراً جريئاً ومبتكراً، ومساءلة للممارسات والعادات طويلة الأمد، وتركيزاً أكبر على ثقافة العمل، إذ يعد عاملاً أساسياً لدفع التغيير في مكان العمل ولتحقيق النجاح للمؤسسة؛ كما أن التعليم والتطوير يشكلان أبرز التحديات التي تواجه المؤسسة لتنمية مهارات ومواهب ومعارف العاملين، وقد أكد (Valle, Martin, Romero and Dolan, 2000) أن تدريب الموارد البشرية يجب أن يتوافق مع استراتيجية المؤسسة ونظم العمل فيها. كما توصل (Lau and Ngo, 2004) إلى أن الاستثمارات في مجال التعليم والتدريب وخاصة تحسين مهارات الاتصال وتطوير الفريق ليس فقط لتجعلهم قادرين على توليد الأفكار المبدعة والمبتكرة، ولكن أيضاً لتزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة ليصبحوا أفراداً مبتكرين. حسب (Lau and Ngo, 2004) يمثل تدريب الأفراد لأداء أدوارهم ومسؤولياتهم جزءاً هاماً من عملية الابتكار، فالتدريب يمكن أن يحسن معارف العاملين ومهاراتهم التي من شأنها تطوير المنتجات، كما أنه يسمح بالتعلم وتبادل المعرفة في المؤسسات. وعلى الرغم من الحاجة الملحة لذلك، يعتقد الإطارات المبحوثين بنسبة 10.7% أن مؤسساتهم تتمتع بالأدوات والبرامج الضرورية لتلبية هذا التحدي بدرجة كبيرة جداً، و28% من المعاينة بدرجة كبيرة، أما باقي المعاينة فلا تتمتع بمؤسساتهم بتلك البرامج والأدوات. يتمثل التحدي الثاني في تحديث مهمة قسم الموارد البشرية، رأى قادة الموارد البشرية والمؤسسة بأن مجموعة سوناطراك بحاجة إلى تحديث هذه المهمة وجعلها شريكاً حقيقياً في إدارة المؤسسة، حيث أكد 27.4% من المشاركين في الدراسة أن الحاجة إلى التحديث "كبيرة جداً". ففي المحيط الاقتصادي الذي يتميز بتزايد حدة المزاحة والتنافس أكثر فأكثر، يؤمن قادة المجموعة وعلى الأخص القائمين بإدارة الموارد البشرية بأن نجاح سوناطراك يرتكز بشكل كبير في قدرتها على تطوير مواردها البشرية وتعبئتها وتعنيها حول أولوياتها الاستراتيجية. حيث أكد (Dackert and Rasulzada, 2009) بأن المؤسسات التي توفر مناخاً تنظيمياً يؤيد المسؤولية المشتركة لاتخاذ القرارات وحل المشكلات يصبح الابتكار جزءاً من الحياة اليومية لمواردها البشرية من خلال تعنيهم، لأن التفكير الجماعي يعزز تنوع الأفكار والآراء ويمكن أن يعزز أيضاً نوعية القرارات والحلول الابتكارية الناتجة عن تعنية كل موارد المؤسسة البشرية، كما يساعد على تشجيع الابداع

والابتكار. في ظل هذا التوجه، تعهدت مجموعة سوناطراك بجعل الموارد البشرية مصدرها المستدام لخلق الثروة ولتحسين أدائها؛ وعليه، فإن ما معدله 2500 عاملا يوظف سنويا، حيث يمثل الجامعيون ما نسبته 85% (مهندسين، حاملي ليسانس والتقنيين السامين).

ظلت فاعلية قيادة المؤسسات في إدارة الصراع وهي واحدة من التحديات التي تشكل ضغطا على قادة الموارد البشرية والمؤسسة منذ سنوات. فقد أشار (Lichtenthaler, 2009) إلى أن المعرفة التكنولوجية ومعرفة السوق هما من العناصر الحاسمة للقدرة الاستيعابية لعمليات التعلم التنظيمي، حيث تساعد على تفسير التناقضات بين المؤسسات في الاستفادة من المعارف. ويصر (Calantone and Di Benedetto, 1990) على الحاجة إلى التآزر بين التسويق والإنتاج في تطوير المنتجات الجديدة، حيث قاما بمراجعة الدراسات السابقة لنجاح وفشل تطوير المنتجات الجديدة الناتجة عن العديد من المتغيرات التي تؤثر على عملية التطوير، بعض المتغيرات يمكن أن تسيطر عليه المؤسسة والبعض الآخر خارجي لا يمكنها السيطرة عليه، لذا قام الباحثان بدراسة طبيعة التفاعلات بين مجموعتي المتغيرات، وتأثيرها على عملية الإنتاج الجديدة، وقد توصلا إلى أن التفاعل بين الوظائف الأساسية المشتركة في مشروع ابتكار المنتجات وتقليل الصراع فيما بينها يعد عاملا حاسما في نجاح الابتكارات. كما اعتبر (Souder and Moenaert, 1992) أن الابتكار التكنولوجي داخل المؤسسة يمكن أن يكون على شكل عملية للحد من عدم اليقين، وهذا الأخير هو مسؤولية وظيفة البحث والتطوير ووظيفة التسويق، والتي يجب أن تتعاون وتتكامل فيما بينهما لتحقيق ابتكارات تكنولوجية ناجحة. ووفق نتائج الدراسة الكمية، أشار ما يقرب من 47.6% من المشاركين بأن فاعلية الإدارة في تخفيف الصراع بين الأقسام ضعيفة. كما أن الطلب تزايد على المهارات القيادية في كل المستويات خاصة في صفوف الإدارة الوسطى. على رغم أهميتها، فإن البرامج المتبعة لتنمية المواهب القيادية لا تزال غير جاهزة أو لم تكتمل جاهزيتها، لتطوير هذه المهارات في المؤسسات المبحوثة. ويعتقد عدد قليل فقط من المشاركين، أن مؤسساتهم تتمتع بالبرامج المناسبة لتنمية مهارات القيادة لدى موظفيها وتجهيزهم، بشكل يساعد على التفاعل مباشرة مع بقية الموظفين، وتشجيع الإبداع ووضع الأهداف التنظيمية؛ فضلا على أنه يجب على مؤسسة سوناطراك أن تضع برامج استقطاب فعالة لجذب أفضل المهارات البشرية الموجودة في سوق العمل، وتوفير تعليم وتدريب مستمرين لها، ومن أجل التحسين الأمثل، أجرت مؤسسة سوناطراك سنة 2010 تقريبا 2053 نشاطا تكوينيا بشكل رئيسي في معاهد المؤسسة: المعهد الجزائري للبترول IAP، مركز التمرس للمؤسسة CPE، حيث ينشط هذا المركز في ميادين تتعلق بإدارة الموارد البشرية والاتصال واستقراء الإطارات بنسبة 17%، الإدارة الصناعية ووظيفة HSE بنسبة 4%، إدارة نظم المعلومات بنسبة 18%، الاقتصاد، الحقوق والضرائب بنسبة 40%، اللغات بنسبة 15%، العصف الذهني بـ 3%، تسيير الوثائق بنسبة 3%، كما يقوم مركز التمرس بتقديم تكوين للعملاء من أنشطة مجموعة سوناطراك بنسب مختلفة: يحتل نشاط المنبع الترتيب الأول بـ 40%، يليه نشاط المصب بـ 16%، ثم نشاط النقل عبر الأنابيب بـ 15%، كما يقدم تكوينا للإطارات في الإدارة العامة للمجموعة بنسبة 12%، والفروع بـ 11%؛ فضلا عن قيام مجموعة سوناطراك بنشاطات تكوينية في مركز CPE للإطارات والموظفين

المتخصصين بمعنية المؤسسات الوطنية، والشركاء الأجانب، عبر شبكة تضم أكثر من 200 متدخل مشارك بين جامعيين، إدارات ومسؤولين في سوناطراك، متدخلين مشاركين خارجيين من خلال اتفاقيات شراكة مع المعاهد المتخصصة، وبين مشاركين وطنيين من خلال اتفاقيات شراكة مع الجامعات الجزائرية.

كما تهدف سوناطراك ضمن توجهاتها المستقبلية إلى حماية مواردها البشرية من مخاطر العمل، وتصميم الوظائف بطريقة توفر لشاغليها عنصر الإثارة والتحدي وتحمل المسؤولية، مما جعل هذه المؤسسة مكانا محببا للعمل بالنسبة للموارد البشرية، وقد بلغت تكاليف التكوين 6.26 مليار دج، والتي تمثل 8.2% من مجموع الأجور سنة 2010 وهي نسبة ضئيلة مقارنة بالمؤسسات المنافسة، وعليه يجب أن تهتم المؤسسة بوضع إستراتيجية جيدة ومناسبة لمواردها البشرية وإدارتها؛ فالتحديث والتميز الذي ستحققه المؤسسة يعود إلى إدارة موارد بشرية ذات فاعلية، وقرارات توظيف تخدم إستراتيجية مجموعة سوناطراك، والذي سينعكس على رفع درجة الرضا لدى مواردها البشرية، وجودة أدائها، لتتوصل المؤسسة إلى جودة عالية في منتجاتها وخدماتها مما يعطي للمؤسسة موقعا تنافسيا قويا بين المنافسين.

يجب أن تكفل إدارة الموارد البشرية في مجموعة سوناطراك تأمين المورد البشري المناسب والمؤهل تأهيلا تحتاجه المؤسسة، من خلال استراتيجية واضحة ومحددة تتكامل وتتوافق مع الإستراتيجية العامة للمجموعة، بمعنى المشاركة الفعالة في تحقيق رسالتها، رؤيتها، غاياتها، أهدافها، ولا يتم ذلك إلا من خلال خطة إستراتيجية طويلة المدى، تشتمل على رؤية واضحة، ورسالة محددة، وأهداف واقعية. فقد أشار الباحث (Wolfe, 1995) إلى أهمية إدارة الموارد البشرية كمحدد هام للنجاح التنظيمي. بعيدا عن الفلسفات النظرية، يجب على مؤسسة سوناطراك توفير سياسات وبرامج وإجراءات في مجال التحفيز المعنوي والمادي للموارد البشرية، فضلا عن تهيئة وتوفير بيئة عمل مناسبة تمكنها من استخراج إبداعاتها وإبتكاراتها. كما على مؤسسة سوناطراك أن تحرص على أن تتماشى استراتيجيتها للموارد البشرية مع الاتجاهات الحديثة المنتشرة أو المتوقع انتشارها عالميا؛ وأن تعمل على التنسيق بين مديري الإدارات في المؤسسة ومديري إدارات الموارد البشرية في الأنشطة الرئيسية والفروع.

وردت في البيانات الكيفية للدراسة أن مؤسسة سوناطراك قامت بتخصيص العديد من مراكز التكوين لتدريب وتكوين عمالها لإكسابهم العديد من المهارات والخبرات في مجالات نشاطها المختلفة نذكر منها: مركز تأهيل المؤسسة CPE، مركز نافطو غاز NAFTOGAZ، المعهد الجزائري للبترول وهو فرع تابع لمؤسسة سوناطراك بنسبة 51% ويضم معهد هندسة بومرداس، معهد تقنيات البترول التطبيقية في سكيكدة، معهد تقنيات الغاز التطبيقية في وهران. ولقد ذهبت إجابات المبحوثين في نفس الاتجاه حيث أكد 28.6% من أفراد المعاينة أن مؤسسة سوناطراك تعتبر دائما إطاراتها عنصرا أساسيا في سيرورة الإبتكار ومصدر ميزتها التنافسية، في حين أن 6% منهم أكدوا على أن المؤسسة تعتمد على مصادر أخرى لتحقيق الميزة التنافسية، وأن 29.8% و35.7% يعتقدون بأن مؤسساتهم تعتبر مواردها البشرية تسهم في بناء تميزها بدرجة مقبولة ومتوسطة على التوالي، وهي بهذا تعتبر الإطار الوطني مصدرا للتميز، وكذلك تعمل مؤسسة سوناطراك جاهدة للحفاظ عليه،



حيث عملت على وضع نظام أجور جديد يمنح قيمة متغيرة للمردودية الفردية والجماعية للكفاءات العاملة في مشاريع التنقيب والمهندسين العاملين في حقول النفط مباشرة، بهدف الحفاظ على الطاقات التي كونتها سوناطراك، وأنفقت عليها أموالاً معتبرة، ويرجع ذلك لارتفاع تكلفة التكوين في السنوات الأخيرة، كما قامت المجموعة الوطنية بإصدار مذكرة لمنع توظيف الإطارات الوطنية لدى الشركاء الأجانب وعدم منحهم وثائق السيرة المهنية، زيادة على العمل على تقليص عدد العمال المؤقتين ومضاعفة العمال الدائمين إذ بلغ عدد العمال الدائمين: 47963 حسب التقرير السنوي لسوناطراك لسنة 2010 (حوالي 50000 عامل سنة 2015 حسب أحد إطارات الإدارة العامة للمجموعة) مقابل 47566 سنة 2006، والذين تم تقسيمهم على نحو 50% في الوظائف الأساسية، 23% في وظائف المساندة و22% في وظائف الدعم، وقد بلغ عدد الموظفين الدائمين 7001، أي ما يمثل 14.6% من عدد الموظفين الدائمين، 36% يعملون في وظائف الدعم، 48% في وظائف المساندة و16% يتواجدون في الوظائف الأساسية، فقد عرف هذا العدد في الفترة 2006-2010 زيادة معتبرة تقدر بـ 53%.

للإشارة فقد قامت مؤسسة سوناطراك بوضع امتيازات معنوية ضمن الخدمات الإجتماعية لأسر وأبناء العاملين، كما قامت كذلك بتقديم حوافز متمثلة في العلاج والتنقل للعاملين والمتقاعدين، وكذا تكاليف الإقامة في فنادق بالجزائر، والمساهمة بـ 30% من تكلفة السفر لوجهات مختلفة للعاملين. مؤخراً، تنظم المؤسسة مسابقة لأحسن الأفكار في بحوث تخفيض التكاليف عن طريق معهد الجزائر للبتترول ببيومرداس.

بغرض تخزين المعرفة، تجدر الإشارة إلى أن المؤسسة تقوم بتحويل المعارف الموجودة بها إلى معارف صريحة من خلال توثيقها بدرجة ضعيفة، وغالباً ما يغادر العمال الماهرون المؤسسة، دونما حفظ معارفهم في الذاكرة التنظيمية للمؤسسة (على مستوى فرع سوناطراك Sonatrach/DMB Biskra غادر 32 من مهندسين وتقنيين ساميين ومصممين خلال سنتي 2012-2013، وقامت هذه المؤسسة بتوظيف 19 بين مهندسين وتقنيين لنفس الفترة، أما فرع سوناطراك بولاد جلال والذي يقدر عدد العاملين به 85 عاملاً في سنة 2015، بلغ عدد المهندسين الجدد 3 مهندسين، و2 تقنيين ساميين وبينما لم يغادر أحد سنتي 2012-2013)، مما يسبب فقدان مكتسباتهم من المعارف غير المصرح بها والتي قاموا ببنائها في المؤسسة، إما بطبيعتها الضمنية التي لم يتوفر محتوى يقوم على تحويلها إلى معرفة تنظيمية، أو لرفض تلك المهارات التصريح بمعارفهم نتيجة عدم وجود ما يحفزهم من سياسات المكافأة والاعتراف بهدف تمكين المؤسسة للاستفادة من معارفهم تلك.

بناءً على تنظيم العمل الجديد الوارد في البيانات الكيفية، الذي يعتمد على تحديد الكفاءات الضرورية للأداء الصحيح للمهام، الأنشطة والعمليات، أي إنجاز الوظائف، المهن بطريقة صحيحة، إذ يتوقف نجاح هذه العملية على تكاثف جهود الأطراف الفاعلة في المؤسسة بصفة عامة والقيادة الإدارية للمؤسسة وإدارة الموارد البشرية بصفة خاصة، حيث يلقي على عاتق الأولى مهمة تحديد الكفاءات الإستراتيجية المطلوبة لتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة، التي تسمح لها بدخول أسواق جديدة (ابتكار مكان) أو بتقديم منتجات جديدة (ابتكار منتجات الطاقة المتجددة) أو بتحسين سيرورة الإنتاج أو وظيفة ما في المؤسسة (ابتكار العملية)، بهدف المحافظة على



مكانتها التنافسية، أو النجاح في بلوغ مكانة أفضل وأعلى تنافسيا، بينما تتلخص مهمة إدارة الموارد البشرية في توفير الكفاءات الملائمة تماما للكفاءات المطلوبة والمحافظة عليها، تنظيمها، استغلالها، تطويرها.

تلجأ المؤسسة إلى التوظيف الخارجي، في حين يوجد بالمؤسسة من يمتلكون قدرات عالية، محترفة خبيرة في مجالات دقيقة تعد إستراتيجية للمؤسسة، إذا ما تحصلت هذه المهارات على برنامج تكوين ملائم، غير أن عدم وجود خرائط للمعرفة في المؤسسة كان سببا في أن تصبح هذه الكفاءات غير معروفة لمسيري المؤسسة، بسبب عدم ملائمة البنية التنظيمية القائمة لهذه الكفاءات بإبراز قدراتها، أو بسبب عدم مطابقة الوظيفة التي يشغلونها مع قدراتهم الإبداعية، أو بسبب عدم فعالية وجدارة معايير تقييمها، افتقار المؤسسة للتشريعات والقوانين الخاصة بمعادلة مكتسبات الخبرة، فقد تناولت عديد الدراسات أهمية خرائط المعرفة في زيادة القدرات التنافسية للمؤسسة. فقد أكد (Grant, 1996)، بأن ظروف السوق غير المستقرة الناجمة عن الابتكار وزيادة كثافة وتنوع المنافسة في القدرات التنظيمية بدلا من خدمة الأسواق، أدت إلى اعتبار القدرات التنظيمية القاعدة الأساسية التي تقوم عليها المؤسسات لتضع استراتيجيات طويلة الأجل. فإذا كانت المعرفة هي المورد الاستراتيجي الأهم للمؤسسة، إذا فهي نوع خاص من الموارد بين أعضاء المؤسسة، حيث يترجم جوهر القدرة التنظيمية في دمج المعرفة المتخصصة للأفراد، وتوصل (Grant, 1996) إلى أن مركز النظرية القائمة على المعرفة يتمثل في تحليل الآليات التي يتم من خلالها دمج المعرفة داخل المؤسسات من أجل خلق القدرة التنظيمية، ويشير إلى أن استخدام النظرية القائمة على المعرفة يهدف لاستكشاف إمكانات المؤسسات لإنشاء ميزة تنافسية في الأسواق المتغيرة. وقد اعتبر (Liao & Wu, 2010) بأن إدارة المعرفة مدخلا هاما، وأن التعلم التنظيمي هو عملية أساسية فيما اعتبر الابتكار مخرجا هاما للمؤسسة في ظل اقتصاد المعرفة. وقد أضاف (Zack, 1999) أن المعرفة تعتبر أهم الموارد الاستراتيجية والتعلم أهم القدرات الاستراتيجية لمنظمات الأعمال، مع ذلك فالعديد من المبادرات التي يجري اتخاذها لتطوير واستغلال المعرفة التنظيمية ليست مرتبطة بشكل واضح مع استراتيجية عمل المنظمة. كما رأى (Gold, Malhotra and Segars, 2001) بأنه على الرغم من الضرورة التنافسية لتصبح المؤسسة قائمة على المعرفة، فقد وجد المسيرون صعوبة في تحويل شركائهم من خلال برامج إدارة المعرفة، وتشير وجهة النظر هذه أن البنية التحتية للمعرفة تتكون من التكنولوجيا، الهيكل التنظيمي والثقافة جنبا إلى جنب مع بنية عمليات المعرفة من: اكتساب، تحويل وتطبيق وحماية القدرات التنظيمية. كما أكد (Žemaitis, 2014) بأن نموذج الابتكار المفتوح هو ظاهرة جديدة تتطلب أنشطة الابتكار في قطاع الصناعة: مستوى واسع من التعاون، جهود إبداعية ونماذج فعالة لإدارة المعرفة في المؤسسة، فالتعاون السريع والناجح يتطلب تفكيراً غير خطي وحلول إبداعية، حيث تهدف المؤسسة إلى تبني إطار عمل لتبادل المعرفة داخل المؤسسة وذلك باستخدام أدوات جديدة للتعلم في كل التخصصات. هذه الأسباب مجتمعة أو أحدها يفسر فقدان مجموعة سوناطراك لعدد معتبر من إطاراتها وخاصة العاملين في نشاط الإنتاج، متمثلين في المختصين في النقل عبر الأنابيب، رؤساء مشاريع الاستكشاف، التكرير البترولي، الحفر والتقيب، وكذلك

التقنيين والمهندسين ذوي الكفاءات في الأنشطة الأساسية لصناعة النفط والغاز، وانتقالهم إلى الشركات الأجنبية وشركات دول الخليج العاملة في مجال النفط والغاز بالجزائر.

بغرض وضع استراتيجية جديدة للموارد البشرية على مجموعة سوناطراك أن تقوم ليس فقط بوضع نظام تحفيز مادي للأجور ووضع حوافز مشجعة للكفاءات على منوال منحة الاستكشاف لكل مهندس يتمكن من اكتشاف بئر بترولية جديدة، بل بوضع سياسات تكفل الاحتفاظ بالمهارات البشرية الفردية والجماعية التي تمتلك قدرات عالية للإبداع والإبتكار، والذين بإمكانهم تطوير الكفاءات المحورية للمؤسسة، بعبارة تعدد ميادين النشاط الإستراتيجي، واكسابها استدامة لمزاياها التنافسية.

### III. 7 مناقشة نتائج اختبار الفرضية الفرعية السابعة

نصت الفرضية الفرعية السابعة على أن: " مستوى أداء إدارة البحث والتطوير في مجموعة سوناطراك يمكنها من تحقيق تنافسية مستدامة". وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

وجود ارتباط قوي جدا بين مستوى أداء إدارة البحث والتطوير والتنافسية المستدامة للمؤسسة. فقد اعتبر العديد من المؤلفين لقضايا الإبتكار، بأنه نتيجة لأعمال البحث والتطوير الروتينية التي تنفذها المؤسسة، فقد برزت الكتابات العديدة حول نماذج الإبتكار الخطية أو المتسلسلة أو التفاعلية، والتي بحثت في علاقة إدارة البحث والتطوير مع إدارة التسويق، والتوجه نحو إبتكارات الدفع التكنولوجي أو إبتكارات سحب السوق، مما يُفضي إلى أن مسألة البحث والتطوير أساسية للإبتكار لا جدال حولها. فقد أكد العديد من الباحثين أهمية البحث والتطوير في تحقيق وضعيات تنافسية جيدة (Thomke, Hippel and Franke, 1998) فالنقد السريع الذي تحرزه المؤسسة في طرق حل مشكلة ما، يمكن أن يؤثر على المركز التنافسية للمؤسسة من خلال مشاريع البحث والتطوير التي تسمح بالتجريب وتعمل على تقليل درجة الخطأ في زمن أقل من المنافسين، مع تركيز بعض الباحثين (Li and Calantone, 1998) على تأثير مهارة معرفة السوق في أداء سوق المنتجات الجديدة، حيث تمارس المعرفة بالسوق تأثيرا ايجابيا على ميزة المنتجات الجديدة. وعليه، كان التركيز في هذه الفرضية على تقييم مستوى أداء إدارة البحث والتطوير في مجموعة سوناطراك، حيث أشارت النتائج المجمعة من الدراسة الكمية بأن مستوى أداء إدارة R&D متوسط، وهذا حسب آراء أفراد عينة الإطارات المبحوثين، لكن أغلبهم يعتقدون بأن المؤسسة تستثمر الموارد المالية والبشرية الكافية في إدارة R&D بدرجة كبيرة بنسبة 31.5% وأن 19.6% يرونها بدرجة كبيرة جدا، وهو ما تفسره نتائج الدراسة الكيفية التي بينت بأن مؤسسة سوناطراك تستثمر في الموارد المالية الضرورية للبحث والتطوير وذلك في إصدارها السنوي لحصيلة أعمالها، مع أن قياس التنافسية أخذنا بهذا البعد بالمقارنة مع منافسيها من المؤسسات النفطية العربية والعالمية، يظهر التقييم المنخفض للإستثمار في الموارد المالية لإدارة البحث والتطوير. فالإستثمار والإنفاق على البحث والتطوير من المؤشرات الدالة على الحالة التنافسية للمؤسسة ومدى قوتها أو ضعفها في الصناعة مقارنة مع المؤسسات النفطية الأخرى، حيث يعمل نشاط R&D والزيادة في الإستثمار فيه على دعم قدرة المؤسسة على تقدير الفرص والأسواق المستقبلية، لتحقيق أرباح عالية. وتعتمد كميات الإنفاق هذه على أسعار الطاقة، فكلما ارتفعت الأسعار

نتيجة زيادة الطلب العالمي كلما زاد الإنفاق على البحث والتطوير، لكن انخفاض أسعار النفط يؤدي إلى عزوف المؤسسة النفطية على الإنفاق، بفعل انخفاض الطلب العالمي على النفط أو زيادة العرض. ففي عام 2006 قامت شركة Exxon-Mobil وشركة Shell بإنفاق 0.8 مليار دولار على R&D، بينما أنفقت BP ما يقارب 0.4 مليار دولار.

إضافة، إلى توفير الموارد البشرية الضرورية للرفع من مستوى إدارة R&D والتي تبقى معتبرة، لكن تقييم أداء الموارد البشرية في وظيفة R&D بعبارة البراءات والبحوث المتقدمة التي تم انجازها فيبقى أقل منه في الشركات المنافسة الأخرى، حيث أظهرت الدراسة الكمية أن ما نسبته 34.5% غير راضين بدرجة كبيرة على عدد براءات الاختراع التي أنتجتها إدارة R&D، وأن مستوى أداء مؤسساتهم المبحوثة ضعيف، كما أن 26.8% من الإطارات المبحوثين يقيمون مستوى أداء R&D بعبارة براءات الاختراع كأداء مقبول، وعموماً، فإن التقييم جاء منخفضاً، ما يوافق نتائج الدراسة الكيفية لعدد براءات الاختراع التي قامت بإصدارها سوناطراك سنة 2012 حسب تقرير براءات الاختراع الصادر عن المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي للجزائر لسنة 2012، الذي أظهر أن مركز البحث والتطوير لسوناطراك قام بوضع براءة اختراع واحدة فقط مقابل 15 براءة اختراع في تقرير براءات الاختراع لسنة 2013 والصادر عن DGRSDT في أبريل 2014. على الرغم من أن مؤشر الابتكار العالمي أظهر بأن R&D هو أحد مدخلات الابتكار والتي ترتبط من المفترض مع مؤسسات التعليم العالي، التي تعمل في معزل عن مركز البحث والتطوير لمجموعة سوناطراك فيما عدا بعض المتدخلين المشاركين في مركز التمرس للمؤسسة عبر اتفاقيات شراكة مع الجامعات الجزائرية، وأن إقامة علاقة وثيقة بين قطاع صناعة النفط والغاز في الجزائر وبين مؤسسات البحث العلمي يكفل بتحسين هذا المؤشر.

مع الالتزام بأن أغلب الدراسات التي كرسّت لدراسة نجاح الابتكارات، خلصت إلى أن البحث والتطوير لا يشكل عاملاً للتنافسية إلا إذا تم تناوله كمنظور متكامل إستراتيجي يضمن شروط نجاح R&D، فمصاريف البحث والتطوير لا تتلازم مع نجاح الابتكار أو تحقيق المردودية، لكن يعتمد ذلك على مخرجات إدارة البحث والتطوير وعلى الأخص البحوث المتقدمة، أو إنتاج معرفة اتجاه الأنشطة الجوهرية للمؤسسة وعدد براءات الاختراع الصادرة. وهو ما أكدته دراسة (Guta, Raj and Wilemon, 1986) حين اعتبروا بأن مخرجات البحث والتطوير يجب أن تتوافق مع حل المشكلات المتخصصة في المؤسسة أو في قطاع صناعته مما يمكنها من الرد بكفاءة وبسرعة أفضل من المنافسين ويؤثر على وضعياتها التنافسية.

انطلاقاً من خاصية المفهوم النسبي للتنافسية، فعندما نبحث عن التنافسية، فإنه يتحتم علينا تلقائياً القيام بالمقارنة بين المؤسسة موضوع الدراسة والمؤسسات الأخرى، وهو الأمر الذي تمت مناقشته في تقييم تنافسية مؤسسة سوناطراك مع مؤسسة النفط السعودية Aramco والمؤسسات النفطية الرائدة في قطاع البترول والغاز، ففي سنة 2006 مثلاً قدمت شركة Du Pont ما يعادل 362 براءة اختراع، وقدمت كل من الشركتين الألمانييتين «Halliburton» و«BASF» نحو 280 براءة لكل منهما، تليها الشركة الأمريكية Schlumberger في الأعمال المساندة للاستخراج والتنقيب عن النفط بـ 224 براءة اختراع، كما حصلت الشركة العملاقة للنفط «Shell» على

185 براءة، وحصلت « Exxon-Mobil » على 154، وحصلت شركة Aramco السعودية على 65 براءة إختراع عالمية، وتقوم Aramco باستكمال وتسجيل 130 براءة إختراع جديدة في مجالات تتعلق بالتنقيب عن مكامن جديدة ومحاكاة مكامن البترول، وزيادة إنتاج الآبار وتطوير طرق وأساليب تكرير البترول. وطبقا لما توصلت إليه الدراسة الكمية فإن الفروع المبحوثة لسوناطراك تختلف في تقييم متوسط مدة المشاريع المنجزة من قبل إدارة البحث والتطوير R&D. كما أظهرت النتائج الكمية بأن اعتبار إدارة البحث والتطوير أولوية إستراتيجية أو إلزامية لا بد منها للمؤسسة يختلف حسب المؤسسات الفرعية المبحوثة من خلال النسب المتوزعة كما يلي : 28%، 29.8%، 19%، 20.2%، 3% من ضعيفة، مقبولة، متوسطة، كبيرة، كبيرة جدا على التوالي، ما يدعو إلى إعادة النظر في توحيد فلسفات المؤسسات الفرعية تجاه إدارة البحث والتطوير، مع الإشارة إلى أنه وحسب رأي الباحثة يكمن في الطبيعة المختلفة للفروع المبحوثة: الصيانة، الإنتاج، الإدارة العامة، التنقيب وغيرها، كما يرجع كذلك إلى الاختلاف في أهمية إدارة R&D في فرع النشاط الذي تزاوله المؤسسة المبحوثة. وهو ما يؤكد كذلك التقييم المتباين لهذه الإدارة في المؤسسات المبحوثة.

نتائج الدراسة الكيفية للمقارنة بين مؤسستي سوناطراك و أرامكو السعودية تمثلت فيما يلي:

مشاركة فريق كبير من الباحثين والعلماء ذوي الخبرة والقدرة في شركة أرامكو على إبتكار حلول للمشكلات التي تواجه الصناعة أو ايجاد تقنيات متطورة في مجال النفط، شاملة محاكاة المكامن وعمليات إزالة الكبريت من النفط، وتقنيات تحسين استخلاص النفط، معالجة التربة الملوثة، وقود المحركات المستقبلية، طلاء مقاوم للتآكل، تطوير نظام محاكاة مكامن البترول والغاز، العمل كذلك على إنجاز الآبار الذكية، استخدام تكنولوجيات متناهية الصغر للقياسات داخل المكامن في الآبار، تحسين تقنيات المسح السيزمي (الزلزالي) عن طريق تطوير واستخدام طرق أكثر ذكاء في جمع ومعالجة البيانات. كشفت البيانات الكيفية بأن مجموعة سوناطراك بذلت خطوات هيكلية، راجعت فيها وجددت مفهومها للبحث والتطوير، اعتبرت سوناطراك بأن البحث والتطوير هدف أسمى، لأنه تركز عليه السيطرة والاستخدام الرشيد والفعال للتكنولوجيات الجديدة وعمليات الاستغلال، وتمثلت تلك الخطوات في وضع قسم للمختبرات تحت تصرف الموارد المتقدمة والبشرية ذات المستوى العالي، في توجه مستقبلي لانتهاز فرصة الاستدامة والتطوير للمجموعة، والمرتبطة بأحدث عمليات الإستكشاف والإنتاج. تمثلت إعادة هيكلة مركز البحث والتطوير سنة 2009، باستحداث قسم "التكنولوجيا والإبتكار" عوضا عنه، للقيام بدراسات، اختبارات في مجال التنقيب عن النفط، وتم دمج مختبرات بومرداس وحاسي مسعود في كيان تنظيمي واحد في عمليات الإستكشاف والإنتاج، مما يسمح بمعالجة سريعة لاهتمامات الأعمال، والمساهمة في حل مشاكل أكثر تعقيدا في مجال التنقيب واستغلال المكامن. يتضمن القسم المستحدث 40 مختبرا، 30 منها في بومرداس و 10 في حاسي مسعود، كما تم توظيف إطارات علمية عالية تصل إلى 510 (30% من النساء). تمت هيكلة المختبرات في ثلاثة مديريات تقنية: الجيولوجيا، المكامن، معالجة المواد الهيدروكربونية، وتتمثل المهام الرئيسية لقسم المختبرات في: المشاركة في مرحلة التنقيب بمعية المستكشفين، تحديد الطبقات الجيولوجية، جمع وتحليل البيانات الرسوبية والهيكلية لوصف وتقييم التوسع في المكامن، تحسين إنتاج الحقول القائمة، مراقبة

جودة المنتجات، أخذ العينات وتحليل السوائل ووصف الخصائص الصخرية، تحديد المعايير الحرارية للسوائل، السيطرة على نوعية النفط الخام والمشتقات، إنشاء قاعدة بيانات للصخور وخزانات السوائل من الهيدروكربونات، تطوير/ تقديم العلاقات المتبادلة ونماذج الظواهر المحددة للمكان.

- قامت أرامكو أيضا بتطوير استخدام الغواصات ذاتية التوجيه لجمع المعلومات السيزمية في المناطق المغمورة، ومحاكاة عملها في ظروف حقيقية .

- عملت أرامكو على خفض تكلفة أعمال المسح السيزمي 50%، وتخفيض الوقت المستغرق في الحصول على المعلومات إلى الربع، مع تحسين دقة ووضوح التصوير تحت الأرض. في الجانب الآخر بالنسبة لمجموعة سوناطراك فقد خططت لاستثمار 100 مليار دولار لزيادة قدرة الإنتاج والتصدير، وسيتم تنفيذ خطة التنمية من خلال تكثيف جهود البحث والتطوير، بما في ذلك التنقيب في البحر، كما تعززت جهودها في تطوير واستغلال موارد النفط والغاز، فقد زادت قدرات الاستكشاف إلى الضعف، وتسعى مؤسسة سوناطراك إلى تحقيق تعاضد وتأزر التكنولوجيات الخاصة بالحفر والتنقيب الزلزالي، استخدام أساليب جديدة مفاهيمية، تطورات عملية النمذجة، التصوير السفلي الزلزالي، المحاكاة، تقنيات الاستخلاص المعزز للنفط، العمل على تخفيض تكاليف سلسلة الإنتاج.

- أطلقت أرامكو سنة 2014 نظام المستكشف الجديد للتنقيب لاستكشاف المناطق الواعدة بالنفط والغاز، عن طريق أسلوب متطور لمتابعة مراحل اتخاذ القرار، ويقوم هذا النظام بتحديد الموارد المحتملة وأنواعها، كمياتها، مواقعها، أعماقها من خلال رؤية موحدة للمشروع تركز مفهوم إدارة المعرفة، ويتيح استخدام هذا النظام الوقت والجهد والموارد، ويتيح لكل الأطراف تنفيذ أدوارهم بدقة أكثر وبطريقة أسرع. تميزت جهود مؤسسة سوناطراك الحالية بتطوير المكان القائمة، وتعزيز احتياطات غاز البترول غير التقليدية الحالية، وتحديد الاحتياطات النائية وغير المعروفة واستغلال المكان غير المستغلة بشكل كاف أو التي أسيء استغلالها، كما تعمل المجموعة على تحسين طرائق استخراج النفط والغاز، وتحسين ارتفاع معدلات الإنتاج واسترداد المكان، وتطوير نشاط R&D دوليا بالتواجد في 12 بلدا وتطوير الكتل الحدودية مع شركة النفط الموريتانية.

- تعمل أرامكو على توثيق الصلة مع المؤسسات الأكاديمية والجامعات السعودية، كما تتعاون مؤسسة أرامكو مع مركز الدراسات والبحوث البترولية في وزارة البترول لدعم تقنيات التنقيب، والطاقة المتجددة، وتقنيات البيئة. من ناحية مجموعة سوناطراك، فقد وضعت اتفاق بين سوناطراك المنبع وجامعة العلوم والتكنولوجيا في الجزائر، وهو الأمر الذي قامت به كذلك أرامكو، وتفكر سوناطراك المنبع كذلك في إنشاء قسم للتكنولوجيات لتعزيز البحث والتطوير بجهد خالص للمجموعة، وفي إطار الشراكة مع شركات أجنبية ومختبرات هيئات البحث والتطوير.

- قامت أرامكو السعودية بأعمال التطوير الوظيفي للإطارات البشرية الوطنية الجديدة، من خلال برنامج "الباحثين الشباب" واستقطاب العلماء والإستشاريين البارزين. أما سوناطراك فتعمل على الاستفادة من الخبرات

الوطنية والدولية في سياق الشراكات الإستراتيجية متعددة الأشكال، كما سعت المؤسسة إلى تعبئة أفضل "للولاء" لمواردها البشرية، وإدارة أفضل للإمكانات الأكاديمية والعلمية والوطنية، في إجراء متميز للحفاظ على المهارات. - أطلقت المؤسسة النفطية أرامكو حملة لتحفيز الرغبة في الابتكار وإنتاج الأفكار لدى موظفيها، وذلك بفتح عدد من القنوات تمكن العاملين وخاصة المهندسين الميدانيين لتقديم أفكارهم، لإيجاد حلول أو إبتكارات جديدة لتطوير الكفاءة التشغيلية للمؤسسة.

### III. 8 مناقشة نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثامنة

نصت الفرضية الفرعية الثامنة على أن: "الخصائص التنظيمية التي تسهل سيرورة الإبتكار في مجموعة سوناطراك تعمل على استدامة تنافسيتها". وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

وجود ارتباط قوي جدا بين الخصائص التنظيمية المساعدة على نجاح الإبتكار وتسهيل عمله كسيرورة في المؤسسة. فقد أكد الباحثون في وقت مسبق: (Myers and Marquis, 1969) و (Burns & Stalker, 1961) و (Cyert & March, 1963)، بأن الاختلافات الكبيرة في الخصائص التنظيمية تفسر لماذا تبدو بعض المؤسسات أكثر نجاحا عن غيرها. فاعتبار الإبتكار سيرورة يقودنا إلزاما للنظر إلى تلك الشروط الخاصة التي باستطاعتها خلق الفروق بين نجاح الإبتكارات في مؤسسة وفشلها في أخرى، كما أشار (Robertson et al., 1997) أن سيرورة الابتكار عبارة عن مظاهر متنوعة وأنشطة متسلسلة ومتكررة من خلال حاملي المعرفة المتنوعين والمرتبطين مع بعضهم البعض. وقد أثبتت العديد من الدراسات الإمبريقية العلاقة الإرتباطية القوية بين سيرورة الإبتكار وتلك الخصائص، فالشرط التنظيمي المتمثل في توجيه النمو يقوم من خلال إلزام المؤسسة بالنمو على المدى الطويل بدلا من الربح على المدى القصير، وطبقا للنتائج الكمية فإن مجموعة سوناطراك تخطط لنمو متوسط الأجل في تقاريرها السنوية، وفي الدوريات الخاصة بقطاع الطاقة في الجزائر، كما تناولته خطة التنمية التي جاءت في الدراسة الكيفية للفترة بين 2015-2019، حيث تناولت المجلة الجزائرية للطاقة لسنة 2015، كافة الأنشطة التي ستقوم مجموعة سوناطراك بتطويرها، وقد جاءت الخطة مفصلة في صفحات عديدة للمجلة، بدءا بنشاط الإستكشاف والإنتاج، نشاط النقل عبر الأنابيب، نشاط المصب، الموارد البشرية المطلوبة لتنفيذ خطة التنمية للمجموعة، مع تحديد الغلاف المالي المحتمل لكل نشاط والمشاريع المفصلة التابعة له، نشاط الببتروكيميا، الحفر، الأشغال الكبرى البترولية.

بالربط بين الدراسة الكمية التي بينت أن فروع مجموعة سوناطراك تختلف في مشاركة جميع الأعضاء الإداريين للمؤسسة بالإضافة إلى المدراء في اليقظة، بين ضعيفة إلى مشاركة كبيرة جدا، ما شجع المجموعة على تعزيز هذه المشاركة في الفروع الأخرى، فأغلب المشاركين بينوا تعنية كافة الأعضاء الإداريين باليقظة تجاه المحيط، وخاصة ما تعلق منها بأفضل التقنيات والأساليب الجديدة المستخدمة في مجال نشاطهم، وهو ما أكدته النسب المرتفعة لاعتبار عملية الإتصال المفتوحة داعمة لليقظة في المؤسسة حتى تتمكن من أن تكون على بيئة من التهديدات والفرص. وهو ما تم تأكيده في دراسات عديدة، فقد أثبتت دراسة (Zahra, 1996) ضرورة قيام المديرين التنفيذيين بفحص أهداف مؤسساتهم، والقدرة على إدارة مبادرات المنتج والعمليات المتنوعة، وتوجه



أخذ المخاطر، تخصيص الموارد، مراقبة البيئة، كما يحتاج المديرون إلى تبني منظور طويل الأجل في استثمارات البحث والتطوير، وأنه ينبغي ألا ينظر إلى زيادة الانفاق على البحث والتطوير كحل سريع للمؤسسة ذات الموقف التنافسي الضعيف، في حين يمكن للمصادر الخارجية للتكنولوجيا أن تحسن أداء المؤسسة، وبالتالي على المسيرين تعزيز ثقافة الموظفين حول الأهمية المتزايدة لهذه التكنولوجيات لتحقيق الربحية. وبالتمعن في بيانات الدراسة الكيفية نجد أن الأعضاء الإداريين كما المدراء السامون معنيون بشكل رسمي في مجموعة سوناطراك ببذل الجهد عبر الاتصال المفتوح لرصد آخر التطورات في ميدان عملهم. فالمؤسسات تحتاج لسيروية لإنشاء وتبادل المعلومات من أجل الحد من عدم اليقين الذي يتولد حول الابتكار، حيث تمكن الاتصالات الجيدة المؤسسات من استقطاب المبتكرين وتنفيذ الابتكارات (Kasper, Clohesy, 2008). فقد أكدت التعديلات الهيكلية لقسم البحث والتطوير أن المهندسين المكلفين بتطوير المكامن والمهندسين والتقنيين والقائمين بأعمال الدراسة السيزمية للحقول وغيرها من التخصصات التقنية ذات العلاقة بتطوير أعمال الإنتاج والاستكشاف، قد تمت تعنيتهم وإشراكهم وتحفيزهم للبحث عن أفضل السبل لتنفيذ تلك التطورات.

غيرت سوناطراك من ممارساتها لتولد الأفكار من قبل المبدعين، بعدما أيقنت بأن تسخير الموارد من حيث المدخلات الفكرية من العلم والتكنولوجيا والهندسة، سيسمح بتبني مقاربة جاذبة للعلماء الجيدين، مما يدفع المهارات الأفضل للبقاء في سوناطراك، بعدما تغيرت صورتها إلى الالتزام القوي بالتكنولوجيا، ومحاولة تغلغل تلك المهارات في السياق التنظيمي للمؤسسة، وكان ذلك من خلال تسخير أقسام المختبرات الـ 40 المستحدثة تحت تصرف اليد العاملة الماهرة، وأصحاب المواهب (Talents) في مجالات التقني، الاستكشاف، الإنتاج، ومضاعفة الكفاءات المنفردة ذات المستوى العالي العلمي، وكذلك عبر منح الأولوية للإطارات الوطنية البشرية، والاستفادة من الخبرات التي غالبا ما تم استغلالها بعد هجرتها إلى شركات نفطية عالمية، كما قامت سوناطراك بتشجيع الإطارات الأجنبية للمشاركة خاصة في مجال البحث والتطوير.

أخذا بالبيانات الكمية التي جاءت في الدراسة، والتي تناولت مدى تقبل مجموعة سوناطراك للفرص الخطرة والتفكير فيها، فإن النتائج الجزئية بينت عزوف أغلب فروع المؤسسة المبحوثة عن الأخذ بالفرص الخطرة التي قد تحمل معها مردودية عالية، في رأي الباحثة فإن ذلك لا يرجع إلى تردد مجموعة سوناطراك في اتخاذ قرار بشأن هذه الفرص فحسب، لكن كون القرار في هذه المجموعة بحد ذاته لا يعتمد على معايير تقنية أو مالية، بل يؤخذ في الاعتبار الالتزامات الإجتماعية التي تتولاها الشركة بقدر مساهمتها بنسبة عالية في الناتج الوطني الخام، حتى أن الأرباح التي تحصل عليها الشركة تتوزع إلى تخصيصات مالية عمومية، ولا يتبقى للمؤسسة غير النصيب المالي الذي قد لا يكون محفزا لانتهاز الفرص الخطرة.

أما ما يتعلق بقدرة المؤسسة على اكتشاف الصراعات بين الأقسام، والعمل على الحد منها، فإنها ضئيلة جدا، حيث يطغى على التسيير في المؤسسة الفصل بين الأقسام وتتابع الإجراءات المنوط عملها في كل قسم، مع ملاحظة أن بعض الإطارات المبحوثين أشاروا إلى تبني مؤسساتهم لمفهوم التفاعل بين الأقسام، لتشكيل حلول جامعة موحدة ذات أوجه متعددة للمشاكل التي تواجهها المؤسسة، بهدف التوفيق بين مصالح وفوائد



الوظائف المختلفة، الذي يعد قوة محفزة لنجاح الابتكار. فقد أكد (Guta, Raj and Wilemon , 1986) أن عدم الاستقرار البيئي يؤثر على الحاجة إلى تكامل البحث والتطوير والتسويق، فالعوامل المتصلة بالتصميم التنظيمي ودعم الإدارة العليا جنباً إلى جنب مع الاختلافات الاجتماعية والثقافية بين مديري قسم البحث والتطوير وقسم التسويق، يمكن أن يؤثر على مستوى التكامل المحقق من قبل المؤسسة. لذلك فقد توصل الباحثون إلى أن الفجوة بين مستوى التكامل اللازم والمستوى الذي يجب تحقيقه يمكن أن يؤثر على نجاح الابتكار.

ما يمكن استخلاصه أيضاً بتقارب الدراستين الكمية والكيفية، فإن مجموعة سوناطراك أبدت قدرة عالية لقابلية الاستجابة، التي تركز على قدرة المؤسسة على فهم وإدراك أن تطوير التكنولوجيات المتقدمة يتم بتبني الشراكات والتحالفات مع أصحاب المصلحة الخارجيين، وعادة ما تكون مع المنافسين، كما هو الحال في اعتماد القانون رقم 86-14 المؤرخ في 19 أوت 1986 المتعلق بتمديد الأشكال القانونية لأنشطة التنقيب والاستكشاف والبحث ونقل المحروقات التي تسمح بالانفتاح على الشراكة، ويمكن الاستدلال على ذلك في العقود المبرمة في الفترة بين 2000-2008 والتي تضمنت مختلف الشراكات والتحالفات التي قامت بها مع شركاء مختلفين، كما يمكن الاستدلال أيضاً على ذلك من خلال الشراكات في نشاط تنقيب الاستكشاف للفترة ذاتها، وفي الحقول المستغلة من طرف سوناطراك بالشراكة، نشاط البيتروكيميا، نشاط تحلية مياه البحر.

توصلت الدراسة كذلك إلى أن مجموعة سوناطراك تسمح بدرجة متوسطة للعاملين المبدعين بالتفكير، التجربة ومناقشة وطرح الأفكار الجديدة بهدف الابتكار، أخذاً في الاعتبار أن المؤسسة تسمح فقط للمهندسين وللعاملات الماهرة بذلك، ولا تمنح هذه الميزة لباقي العاملين، كما يرجع ذلك حسب الباحثة إلى نمط القيادة الإدارية المنتهج في فروع المؤسسة المبحوثة، والتي تناولتها العديد من الأدبيات ومدى تأثيرها على نشر قيم المبادرة، المشاركة، العناية للأفراد بغرض الانتفاع بما يمتلكه الأفراد من مواهب ومهارات، تشكل فروقا في المخرجات بين المؤسسات. فقد ذكر (Keller, 1992) بأن نمط القيادة التحويلية كان مؤشراً قوياً لتقييم جودة المشاريع البحثية لأهداف التطوير للمؤسسة. كما اختلفت آراء المبحوثين في اعتبار العاملين الذين يمتلكون أفكاراً مختلفة عن الآخرين، بإمكانهم فهم مختلف المواضيع التقنية، وبإمكانهم كذلك تسهيل نقل المعرفة بدرجة كبيرة بنسبة 14.3%، و50% منهم يرونها بدرجة متوسطة، لكن ما يفوق 55.4% من المبحوثين يرون بأن مؤسساتهم تمتلك مهارات ومعارف المتخصصين بدرجة متوسطة، بينما يرى 25.6% منهم أن المؤسسة تمتلك تلك المهارات والمعارف بدرجة كبيرة، لذا وجب على مجموعة سوناطراك توحيد هذه الخصائص التنظيمية لكل فروع المجموعة، وعدم ترك الفروقات الواضحة في امتلاك تلك الخصائص التي تسهم في سيورة الابتكار في المؤسسة، والتركيز بشكل كبير على استغلال المهارات والمعارف والخبرات التي تراكمت، وتهيئة السياق التنظيمي الذي يسمح بتنميتها وتحقيق عوائد للمؤسسة، تمكنها من بناء تميزها على مقاربات حديثة للإدارة الإستراتيجية، تركز على مواردها الإستراتيجية الخلاقة، المنشأة للقيمة، والدافعة لاستدامة تميزها التنافسي عن منافسيها الآخرين.

### خلاصة الفصل السادس

تعد غاز قطر وغازبروم من بين أكبر المؤسسات المصدرة للغاز الطبيعي، بينما سوناطراك هي المؤسسة الأولى التي بدأت تصدير الغاز الطبيعي المميع في العالم منذ عام 1964، قبل 33 عاما من غاز قطر (في عام 1997) و 45 عاما قبل غازبروم الروسية التي بدأت في تصدير الغاز الطبيعي المميع من حقول Sakhalin II، بدءا من مارس 2009. على الرغم من أن المؤسسات الثلاث تشترك في بعض الجوانب الإستراتيجية، إلا أنه توجد فروق تميز اختلافات كبيرة بينهما، فنلاحظ أن هذه المؤسسات الثلاث قد اختارت سلسلة الغاز متكاملة على حد سواء المنبع والمصب، كما هو الحال لسوناطراك، وشركتي الغاز في قطر، وهذا جنبا إلى جنب مع الشركاء المعنيين. تقدم سوناطراك وغازبروم للاتحاد الأوروبي جزءا كبيرا من الغاز عن طريق خطوط الأنابيب، على عكس غاز قطر التي تعتمد على القطارات الضخمة لشحن الغاز الطبيعي المميع لزيائنها. تفوقت غاز قطر على سوناطراك، عن طريق مضاعفة حجم صادراتها من GNL، كانت سوناطراك في المرتبة الرابعة كأكبر مصدر للغاز الطبيعي في عام 2008، تجاوزتها غازبروم والشركات الكندية والنرويجية؛ وهي ثالث مصدر للغاز الطبيعي المميع في العالم، وقد وضعت هدفا احتلال المرتبة الثانية في العالم بعد غاز قطر من حيث صادرات الغاز الطبيعي المميع في 2012. بهدف السيطرة على سلسلة GNL، فإن الشركات الغازية لكل من البلدان الثلاث طورت جهود الاستثمار في تجزئ مهم جدا وهو النقل، عن طريق اقتناء البواخر الكبيرة méthaniers، مع الإشارة إلى أن الجزائر هي الأقدم في هذا المجال.

فيما يتعلق بالمؤسسة محل الدراسة، فإن وظيفة السلامة والأمن والبيئة تعد معلما للتطور، عن طريق منظور تنظيمي جديد، وتهدف هذه الوظيفة إلى التوجه نحو تحسين أداء مؤسسة سوناطراك بعبارة حماية بيئية، ولضمان الإنشاءات والمحافظة على صحة وسلامة عاملها، على الرغم من ذلك وطبقا لنتائج المقارنة بين نظام HSE فيها وذلك الخاص بالمؤسسة البريطانية BP فإن مؤسسة سوناطراك تُظهر أداءا منخفضا يستدعي التحسين والتركيز على عناصر نظام HSE الأساسية وهي الأفراد، العمليات والمعامل أو المنشآت لتطوير نظام متكامل يعمل على تقليص الحوادث البشرية والبيئية وخسائر المنشآت، وهي الحوادث التي شكلت انتقادات في الغالب على أداء المجموعة، وأثرت على تلبية طلبات المنتجات الهيدروكربونية في السوق وأدت إلى تشكيل ضغط على المؤسسة في فترات متكررة.

كرست سوناطراك مستوى المعتبر لغلاف المالي للاستثمارات المتوقعة في خطة التنمية التي اعتمدها للفترة 2015-2019، حيث ستتم تعبئة أكثر من 90 مليار دولار لتحقيق عشرات المشاريع التي يحصل فيها نشاط المنبع على النصيب الأكبر. كما تجدر الإشارة إلى أن "الجزء الكبير لهذه الاستثمارات ستعجز فعليا خلال السنوات الثلاث الأولى. كما أظهرت المجموعة أداء أقل من أرامكو السعودية بعبارة البحث والتطوير.

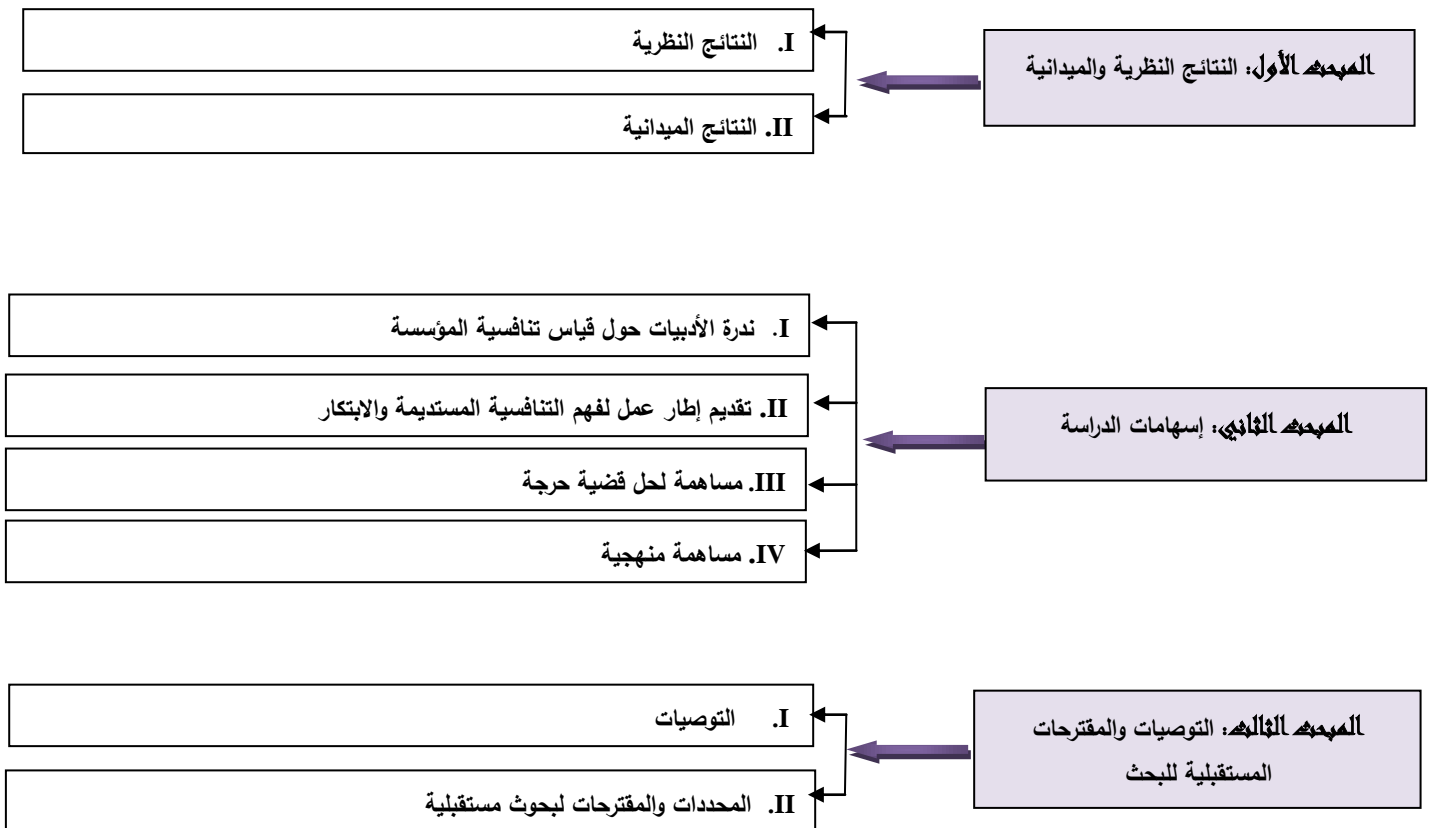
تظهر عبارات الابتكار عموما مستوى متوسط وفي بعض الأحيان ضعيف، ما أثر على تنافسيتها، لذلك على المؤسسة أن تعمل على تعزيز قدرات الابتكار بهدف استدامة تنافسيتها في ظل قطاع واعد تشتد فيه المزاومة التنافسية بقوة.

الفصل السابع:

خاتمة عامة

### تمهيد

بعد استعراض الأطر النظرية لمتغيري الدراسة ضمن أربعة فصول تناولت عرضاً للأدبيات التي تناولت الابتكار والتنافسية والعلاقة بينهما، وتفسيراً للكيفية التي يساهم بها الابتكار في تعزيز قدرة التنافس لدى المؤسسات، بالإضافة إلى تطبيق واختبار نموذج الدراسة على مجموعة سوناطراك بعد تحليل لقدراتها الابتكارية والتنافسية، يستعرض هذا الفصل خلاصة جوهر الدراسة ضمن المباحث التالية:



## المبحث الأول: النتائج النظرية والميدانية للبحث

نلخص في الفقرات التالية أهم النتائج التي توصل إليها البحث، نورها فيما يلي:

## I. النتائج النظرية

تعرضت هذه الدراسة لمتغير أساسي لإصدار أحكام بشأن إمكانية استمرار أو زوال المؤسسات من السوق، وهو التنافسية، ذلك المتغير الذي يتضمن عنصرين رئيسيين الأول: الفاعلية والتي تعني وضع الأهداف الصحيحة للمؤسسة والثاني: الكفاءة والتي تعني الوصول إلى تلك الأهداف بأقل تكلفة ممكنة، وهذه المهمة الرئيسية لإدارة المؤسسة، التي تحول الإمكانيات التنافسية للمؤسسة إلى أداء وذلك من خلال الإدارة الفعالة لمواردها وهما ما تستند عليه العملية التنافسية برمتها (Buckley et al., 1988)، وعلى الرغم من كثرة الأدبيات التي عالجت موضوع التنافسية، إلا أنه لم يتم حتى الآن وضع تعريف محدد لها. فلقد عرفت تنافسية المؤسسة، بأنها القدرة على توفير المنتجات والخدمات و/أو بأكثر فاعلية وكفاءة من منافسيها، وهذا يعني النجاح المتواصل في الأسواق المحلية و/أو الدولية. وعادة ما تشير التنافسية للميزة التي تكتسبها المؤسسة من خلال الإنتاجية العالية. وتشمل قياسات التنافسية: ربحية المؤسسة، حصتها في الأسواق المحلية أو الدولية، تكلفة وجودة السلع والخدمات التي تقدمها. كما تشير التنافسية إلى قدرة المؤسسة لتنافس في سوق معينة، لزيادة حصتها في السوق، لدخول الأسواق العالمية من خلال التصدير، وتحقيق النمو المستدام والربحية.

وبالتالي، فقد تم تكييف المؤشرات المخرجات الدالة على تنافسية المؤسسة على نطاق واسع والتي تمثلت في: النمو المستدام، القدرة على التصدير والأرباح المستدامة، أما في هذه الدراسة فقد تم توسيع هذه المؤشرات، بإضافة الأفق والفرص على المدى الطويل، القدرة الإستراتيجية على السلم الدولي، لتصبح التنافسية المستدامة للمؤسسة ليست فقط مفهوما يعكس مؤشرات كمية، بل أخذت هذه الدراسة بتطور أساليب القياس التي وإن كانت في أغلبها شحيحة، لتتضمن الدراسة مفهوما هجيناً متعدد الأبعاد لتنافسية المؤسسة بين مؤشرات كمية وكمية. نتيجة لذلك يمكن للتنافسية أن تكون مستدامة، إذا وفقط إذا كانت كانت الموارد الناتجة عن التنافسية تمكن المؤسسة من البقاء، وتمكنها من وضع مجموعة من السيرورات الإدارية، حيث تكون هذه الموارد ازدهرت واستخدمت للاستفادة منها.

كما تضمنت الدراسة أحد المتغيرات التي باتت موضوعاً للعديد من الأدبيات والبحوث ذات الصلة، والتي ترتبط بشكل وثيق بهدف المؤسسة في استمراريتها ودفاعها عن مراكزها التنافسية ولتأمين بقائها في أسواق المنافسة من خلال امتلاكها للقدرة على الابتكار، التي تضم مجموعة موسعة من الأبعاد المتمثلة في: البحث والتطوير والتكنولوجيا والموارد البشرية المبدعة، ثقافة الابتكار واستراتيجيه، الخصائص التنظيمية المشجعة لسيرورة الابتكار وغيرها، فضلا عن تأثير أصحاب المصلحة الخارجيين والمجتمع في نجاح الابتكارات في المؤسسة، لتتمتع كل الأطراف في إشكالية الابتكار واستدام التنافس .

ففي بيئة تنافسية للغاية اليوم يتمثل هدف كل مؤسسة في هزيمة المنافسة وكسب عملاء جدد. حيث يمثل الأفراد أصحاب المعارف مصدرا لتوليد الابتكارات، بفضل إبداعاتهم الشخصية، معارفهم ومهاراتهم وقدراتهم، ليصبح بإمكان المؤسسة توليد أفكار جديدة ومبتكرة من شأنها أن تساعد على تحقيق ميزة تنافسية. يتفق العديد من الكتاب (Bartes, 2009 ; Hamel & Green, 2007 ; Senge, 2007 ; Collinson, 2005) على أن القرن الواحد والعشرون يقوم على المعرفة، المعلومات، والاقتصاد الابتكاري. وأن نجاح المؤسسات يعتمد على معارف الموظفين، خبرتهم، نشاطهم الإبداعي وكفاءتهم والتركيز على التعلم المستمر والبحث والتطوير.

بالفعل في عام 1986 أكد Tushman & Nadler أنه " بإمكان المؤسسات الحصول على ميزة تنافسية فقط من خلال إدارة فعالة اليوم، مع العمل في نفس الوقت على خلق إبتكار للغد"، وقد أشار إلى أنه لا توجد ربما إشكالية إدارية أكثر إلحاحا من الإدارة المستدامة للإبتكار، حيث أكد Tushman & Nadler (1986) على أن القيادة الحكيمة، العاملين، الهياكل، القيم من العوامل الهامة التي تؤثر على ما إذا كانت المؤسسة تدرك الفوائد التي تنجم من الابتكار حيث لا يزال ينظر إليه على أنه القائد والمحرك الحرج للأداء الإقتصادي. في هذا السياق، تمت الإشارة إلى التعلم باعتباره جانبا رئيسيا للنجاح الاقتصادي لكل المؤسسات (Romero & Martinez-Roman, 2012 ; Kangasharju & Pekkala, 2002)، فمنذ أن اعتبرت المعرفة عاملا أساسيا في الإبتكار واستيعاب التكنولوجيات الجديدة (Romero & Martinez-Roman, 2012 ; Hoffman et al., 1998)، أصبح التدريب الفردي يلعب دورا هاما يساهم في التعلم الداخلي وتوليد أفكار جديدة داخل الأنشطة (Galende & De la Fuente, 2003).

فالخلفية التعليمية للمديرين، أصحاب الأعمال، والمقاولين تم اكتشافها على أنها تعد عاملا لتفسير الابتكارات في المؤسسات (Koellinger, 2008)، وتُظهر أبحاث (Romero & Martinez-Roman, 2012 ; Romero, 2009) أن الأخذ بالاعتبار الجزء التنظيمي في سلاسل القيمة يمكن أن يحفز سيرورات الإبتكار والتحسين التكنولوجي عن طريق امتداد المعرفة لكامل المؤسسة ولكل متطاباتها، حيث تعتمد المؤسسات في تعزيز كل من المشاريع المبتكرة وميزتها التنافسية على هدف تقاسم الموارد والمعرفة. وفقا لـ Tidd وآخرون (2006)، يساهم الابتكار في تحقيق عدة جوانب، ويمكن ذكر أهم خصائص الابتكار فيما يلي:

- ثمة علاقة قوية بين أداء السوق والمنتجات الجديدة؛
- تساعد المنتجات الجديدة في الحفاظ على حصص السوق وتحسين الربحية؛
- يمكن للنمو أن يكون عن طريق العوامل غير السعرية (التصميم، الجودة، التفرد، وما إلى ذلك)؛
- القدرة على استبدال المنتجات القديمة (عن طريق تقصير دورات حياة المنتجات)؛
- الابتكار في العمليات يؤدي إلى تقصير زمن الإنتاج وتسريع تطوير المنتج الجديد؛
- التطور في مقارنة المقارنة مع المنافسين.

كما أكد (Martin-de Castro et al., 2013) بأن تطوير الابتكارات التكنولوجية بنجاح يعد ضروريا لإنشاء وللحفاظ والاستدامة الميزة التنافسية، كما أكد العديد من المؤلفين بأن الإنفاق على البحث والتطوير وإدخال الابتكارات هي من الخصائص المحددة للحصول على حصة مهيمنة من السوق.

يظهر مما سبق أن النشاط الابتكاري للمؤسسات يؤثر بشكل كبير على التنافسية التي تعتمد على المهارات الفذة غير القابلة للتقليد، والقدرات. فتحقيق التنافسية عن طريق وسائل الابتكارات ما يعني أن تنتج منتجات أقل تكلفة وبنوعية أفضل بالمقارنة مع تلك المصنعة من قبل المنافسين.

إذا كانت المؤسسة غير قادرة على إدخال الابتكار على أساس كونه نشاط ممنهج منتظم ومستمر، فإنها تخاطر بأنها سوف تتخلف في تراتيبها التنافسية وتتخذ كيانات أخرى المبادرة، لذا فعندما تقوم المؤسسة باستخدام الابتكار التكنولوجي لتقديم منتج أو خدمة جديدة أو ربما عملية جديدة في سياق إنتاجها، فإنها تكتسب ميزة تنافسية إستراتيجية مما يؤدي إلى خلق منافسة لا تهاجم فقط هوامش الربح أو مخرجات المؤسسات القائمة، ولكن تهاجم جوهرها ووجودها على هذا النحو.

من خلال تلخيص الخلفية النظرية للدراسة، فمن الضروري أن ندرك أن الابتكارات الناجحة ليست أبدا حدثا يظهر مرة واحدة في سياق المؤسسة وزخمها، ولكنه نتيجة سيروية طويلة الأجل، والتي يلعب فيها المورد البشري والخصائص التنظيمية للمؤسسة دورا هاما.

يمكن للابتكارات أن تتحول إلى ابتكارات ناجحة فقط إذا كانت مدعومة من قبل الإدارة العليا، وإذا طورت فرق عمل مبدعة ومبتكرة تتكون من الأفراد ذوي المعرفة، حيث ينبغي أن يشكل الفريق المبتكر بمختلف الأدوار التي يمسك بها كل فرد في الفريق، النقطة الطبيعية التي يتجمع حولها الموظفون الرئيسيون في المؤسسة، فالتركيز على الدراية في الفريق وتطورها يكون لها تأثير كبير على الابتكارات في المؤسسة بأكملها. حيث يقوم أعضاء الفريق بخلق جوهر الابتكارات الذي يدعم بلا شك الثقافة الابتكارية لتنظيم يسهل تقاسمهم للمعارف مع بقية العاملين عند تنفيذ الابتكار. وتكمن ميزة هؤلاء الموظفين في أنها توجد على رأس الابتكارات الناجحة من خلال السيروية الابتكارية والأدوات المبتكرة واستغلال خبراتهم.

من الضرورة أن نأخذ في الاعتبار بأن كفاءة سيروية الابتكار تعتمد على الخبرة السابقة للمعرفة ولسيروية الابتكار والقدرة على تجنب العقبات التنظيمية التي قد تنشأ أثناء تطبيق الابتكارات الجديدة. فمن المستحيل أن تتجح المؤسسات في محيط الأعمال دون أن تقوم المؤسسة بالتطوير الدائم للمعرفة وللمهارات والقدرات.

وقد أوضح Dave Pollard في كتابه (Finding the Sweet Spot : The Natural Entrepreneur's, Guide to Responsible, Sustainable, Joyful Work) ، بأن العامل المشترك والقوي الذي يتحكم في نجاح المؤسسات واستمرارية تنافسياتها هو: أن كل المؤسسات تولد بمهارات النجاح، لكنها تستنزفها بمرور الوقت، كما أنها ليست بحاجة لتتمتع بجميع المهارات والقدرات في آن واحد، فقط عليها أن تبحث عنها بداخلها أو عن بعضها لدى الشركاء الذين بإمكانها أن تتعاون معهم، من خلال اكتشاف الأعمال المناسبة للمؤسسة وقدراتها،



والعمل على استدامة الأعمال بفضل الفهم الجيد لما يعنيه الابتكار واغتنام المزايا والفوائد التي تترتب عنه، وكذلك من خلال التوافق بين المؤسسة وشركائها وعلى الأخص مواردها البشرية المبدعة التي تشاركها نفس الطموح أو التي تمتلك طموحا مكملا بهدف تحديد الرؤية المستقبلية للمؤسسة والعمل على بلوغها، والذي لن يتحقق دون ترسيخ لثقافة مشجعة للابتكار وتسخير لموارد المؤسسة في خدمة أهدافها طويلة المدى المتعلقة بالبقاء والنمو.

من الممكن أيضا أن نذكر بأنه وابتداء من سنوات 1990 قد تم تغيير النموذج الصناعي إلى نموذج قائم على المعرفة، حيث أن الموظفين القادرين على خلق ظروف التمايز عن المنافسين، أصبحوا موردا رئيسيا، هؤلاء الموظفين هم المورد الأكثر أهمية من أجل الحصول على قدرات مبتكرة من قبل المؤسسة. ولخلق بيئة إبداعية داخل المؤسسة، فإنه لا يكفي إنشاء قسم البحث والتطوير، لأن الأمر الصحيح هو توفير لكل موظف الوقت لتحقيق إبداعاته الذاتية، لذلك ينبغي أن تكون المهمة الرئيسية للمديرين هي دعم المبادرات الفردية والإبداع للموظفين الأفراد. ومن الممكن أيضا أن ينظر إلى الابتكار القائم على المعرفة والقدرة على الاستجابة لبيئة مضطربة كمصدر للربحية ونجاح المؤسسات في البيئة التنافسية الحالية.

## II. النتائج الميدانية

- تأثير ضعيف المبادرات الإبداعية للشركاء الداخليين والخارجيين والمتمثلين في العاملين، الزبائن، الموردين، مراكز البحث، الجامعات، ما انعكس سلبا على قدرتها في تقديم منتجات جديدة/محسنة، أو تعظيم حجم أعمالها في الخارج من خلال ابتكارات مكانية تتعلق أساسا بالحصول على تجزيئات تسويقية جديدة؛

- قدرات التصدير لمجموعة سوناطراك للغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المميع تتمركز في السوق الأوروبية، لكن تبقى قدراتها على السلم العالمي غير مستغلة بالنظر إلى المؤسستين المقارنتين: Qatar Gas القطرية و Gazprom الروسية.

- قدرة مجموعة سوناطراك على انتهاز الفرص المستقبلية والنمو الشامل، التي تتدرج ضمن منظور قائم على تهمين مبادرات شركائها الاجتماعيين والاستثمار في الطاقات المتجددة المستقبلية أقل من مستوى الطموحات التي تسمح لها باستدامة تنافسيتها، بالنظر إلى السيناريوهات المستقبلية المحتملة لإحلال موارد الطاقة الأحفورية، وكذلك جهود مؤسسات النفط في العالم في تعزيز صورتها القوية نحو الالتزامات البيئية بالاستثمار في طاقة المستقبل المتمثلة في: الهيدروجين، الطاقة الشمسية، طاقة الرياح.

- تستخدم مؤسسة سوناطراك التكنولوجيا المتقدمة المتمثلة في تكنولوجيات خاصة بالتصميم والهندسة، المعالجة والتصنيع والتجميع، شبكات الاتصال، الدمج والمراقبة، بمستوى متوسط مقارنة بالتكنولوجيات المستخدمة في المؤسسات النفطية والخدمات النفطية العالمية، لابتكار حلول إنتاجية ورقابية واتصالية جديدة للمشاكل؛ فضلا عن اختلاف عدد التكنولوجيا بين فروع مجموعة سوناطراك حسب طبيعة نشاطها؛

- تتميز فروع مؤسسة سوناطراك التابعة لأنشطة الإنتاج والنقل عبر الانابيب والمصب بممارسات عديدة ما يقرب 24 ممارسة مرتبطة بالإنتاج ذو القيمة المضافة والمتمثلة في ممارسات تقليص وقت التصنيع، وتعظيم

التدفقات، تطوير المنتجات الجديدة، وممارسات شبكة العملاء/الموردين، إدارة الصيانة وإدارة الجودة، تخطيط محطات العمل، تعزيز الإجراءات، وممارسات تبسيط المنتجات والعمليات واليقظة، غير أن الفروع المتبقية تحصي 8 من الممارسات المذكورة فقط، وهو ما يترجم في ضعف التحكم في الحوادث البشرية والإنشاءات الصناعية كمصافي التكرير والمركبات الصناعية؛

- وضوح الجوانب الإستراتيجية لمجموعة سوناطراك ما مكنها من حيازة مكانة تنافسية في قطاع صناعتها، لكن هناك اختلاف في فهم الكفاءات المتميزة التي تسمح لها بتطوير حافظة أنشطتها، وتغنية منخفضة للعاملين في التوجهات الإستراتيجية للمؤسسة ولمشاريع التطوير المتنبئة؛

- تعتبر المجموعة وفروعها المبحوثة أن الابتكار يشكل ميزة نسبية أساسية في النمو طويل الأجل للمؤسسة، غير أنها غير قادرة على تحديد استراتيجيات الابتكار للمؤسسات المنافسة بدرجة كفاءة، مما يفسر قصر النظر الاستراتيجي تجاه الوضعيات الأفضل عبر المقارنات التنافسية الهادفة لتحسين وضعيتها ومركزها التنافسي؛

- تساهم الروابط بين الخطط الإستراتيجية وبين إدارة الابتكار في مؤسسة سوناطراك في تمكينها من حيازة قدرة على تقديم مخرجات تتلاءم مع استراتيجيتها العامة للنمو، ما يترجم في حفاظها على تنافسيتها في الأنشطة الأكثر جدارة؛

- وجود ثقافة مرتبطة بالابتكار بدرجة متوسطة، ما أثر على مستوى تنافسية مؤسسة سوناطراك بعبارة تطوير محيط مشجع على الابتكار، ورعاية القيم الأساسية لتمكين العاملين والشركاء الخارجيين من الإفصاح عن إبداعاتهم، وما أثر أيضا على رسم صورة جاذبة للمبدعين بسبب ضعف الآليات والهياكل الداعمة للإبداع؛

- تشكل قيم المسؤولية الاجتماعية والمعتقدات الراسخة لدى الأفراد وأطراف المصلحة الخارجيين سببا لتمييز المؤسسة، وهو ما أظهرته الفروقات بين أداء مجموعة سوناطراك والشركات النفطية فيما يتعلق بنظام HSE، مما حدا بالمؤسسة إلى التعاقد مع العديد من مكاتب الدراسات الفنية والهندسية لتطوير نظام HSE بالتعاون مع مهندسي وإطارات المجموعة.

- عدم تجديد الهياكل والمنشآت، لتعزيز قدرات الإنتاج لمؤسسة سوناطراك في سنوات سابقة، رفع من تكلفة الصيانة وتجديدها بالمصافي الجديدة من الجيل الجديد؛

- يغلب على الابتكار في فروع المجموعة الطبيعية العشوائية والمتفرقة للأحداث، دون أن تتشكل له استراتيجية ابتكار مدمجة في الإستراتيجية العامة للمجموعة، مستغلة وجود الموارد البشرية الماهرة لإدارة مشاريع الابتكار؛

- عدم تجانس الفروع المبحوثة للمجموعة بعبارة حيازة نظام تسيير فعال لتبادل المعارف، وغياب الإفصاح ونشر صورة المؤسسة التي تتبنى مدخل إدارة المعرفة سواء في تقاريرها والنشرية الخاصة بها، أو عبر موقعها الإلكتروني على الرغم من امتلاك مؤسسة سوناطراك للموارد البشرية الماهرة والمبدعة وتوفرها كذلك على الأدوات الرئيسية للاتصالات لكن غياب بنية تنظيمية تقع بداخلها السيورة المعرفية وسيورة الابتكار كان سببا

وراء ضعف أدائها في تطوير العديد من المعارف المتعلقة بإدارة المشاريع والتكنولوجيات الجديدة للحفر والاستكشاف والإنتاج وذلك بالمقارنة مع منافسيها من مؤسسات النفط والغاز.

- يؤمن قادة المجموعة وعلى الأخص القائمين بإدارة الموارد البشرية بأن نجاح مؤسسة سوناطراك يرتكز على تطوير مواردها البشرية وتعبئتها وتغنيتها حول أولوياتها الاستراتيجية، على الرغم من هذه العقيدة الراسخة لكن تواجه المؤسسة قصورا في تنمية مهارات ومواهب ومعارف العاملين، بسبب برامج التدريب غير الكافية التي تخصصها لمهاراتها البشرية، وعليه قامت المجموعة بتخصيص العديد من مراكز التكوين والتدريب (IAP, CPE, NAFTOGAZ) لعمالها لإكسابهم المعارف المتطورة في مجالات الأنشطة الرئيسية للمؤسسة، كما قامت بوضع نظام جديد للأجور والحوافز؛

- تعير مؤسسة سوناطراك أهمية متوسطة لبناء معرفة تنظيمية خاصة بها، تقوم على تحويل المعارف التي تتوفر لديها ضمن سياق يتيح للمؤسسة وباقي العاملين الاستفادة منها، وذلك لغياب سياسة الاعتراف والمكافأة المغرية للموارد البشرية المبدعة لتحفيزهم على تقاسمها وطرح أفكارهم الابتكارية؛

- إن مستوى الانفاق والاستثمار لمجموعة سوناطراك في مجال البحث والتطوير ضعيف مقارنة مع منافسيها، سواء تعلق الأمر بحجم الأموال المخصصة له أو بعدد براءات الاختراع والاكتشافات المحققة، وهو ما يؤثر على الحالة التنافسية للمؤسسة، وقدرتها على تقدير الفرص والأسواق المستقبلية، فقد أدت المقارنة مع المؤسسة النفطية السعودية Aramco إلى اكتشاف زخم كبير من التكنولوجيات والبراءات المتطورة مكنها من حيازة مراتب تنافسية أفضل، كما قامت مؤسسة سوناطراك بخطوات هيكلية جددت من خلالها مفهومها لأهمية البحث والتطوير في الاستخدام الرشيد والفعال للتكنولوجيات الجديدة لتحسين مكانتها التنافسية؛

- تقوم مجموعة سوناطراك بتوجيه النمو ضمن تقاريرها السنوية، كما تعتبر عملية الاتصال المفتوح داعمة لليقظة في المؤسسة لرصد أحدث التطورات في مجال أنشطتها، كما عملت على تغيير ممارستها لتوليد الأفكار من قبل المبدعين من خلال تسخير الموارد وعلى الأخص التكنولوجية، بهدف ادماج مهارات المتخصصين في السياق التنظيمي للمؤسسة؛

- أظهرت دراسة المجموعة عدم تقبلها الكبير تجاه الفرص الخطرة، وعدم قدرتها على اكتشاف الصراعات بين الأقسام مما يؤدي إلى ضياع التوصل إلى حلول توافقية جامعة موحدة للمشاكل والرؤى حول الابتكار؛ مع ذلك أبدت مجموعة سوناطراك قدرة عالية لقابلية الإستجابة من أجل تطوير التكنولوجيات المتقدمة من خلال الشراكات والتحالفات.

## المبحث الثاني: إسهامات الدراسة

يتلخص جوهر البحث العلمي في العثور على المزيد من المعرفة، وإضافتها إلى المعارف القائمة، فإذا لم تسهم البحوث التي نقوم بها في حل قضايا جديدة بطرق مختلفة، فإن الباحثين القادمين لن يكون بإمكانهم تطوير المعرفة وتقديم بحوث جديدة لأنهم لا يستطيعون القيام بذلك بالاعتماد على البيانات والنظريات والطرق القديمة. لذا غالبا ما يسأل الباحث عن الإضافة العلمية التي قدمها في دراسته الحالية إلى المعارف القائمة، في الحقيقة إن "المساهمة" لا تعني البحث عن "المستحيل" أو التطرق إلى مجال بحثي لم يطرق من قبل في أي وقت مضى، فهذا النمط من البحوث حتى وإن وجد فهو قليل، لكن القصد من "المساهمة"، هو إدراك الباحث بأنه يستطيع أن يحرز تقدما مع موضوع بحثه وإضافة مساهمة فعالة في مجموعة المعارف القائمة. يمكن أن نوجز إسهامات هذه الدراسة فيما يلي:

## I. ندرة الأدبيات حول قياس تنافسية المؤسسة

تمت دراسة تنافسية المؤسسات في العديد من التخصصات: مجالات الإستراتيجية، العمليات، الاقتصاد (Ambastha and Momaya, 2004). قدمت الدراسة وجهات نظر عديدة وأطر عمل على مستوى البلد (الأمة)، الصناعة وعلى مستوى المؤسسة. فالدراسات التي انشغلت بقياس القدرة التنافسية للمؤسسات والمقارنة مع المؤسسات الأخرى تكاد لا تذكر في الأدبيات (Oral et al., 1999 ; Oral, 2009) مقارنة مع ظهور تلك التي تناولت قياس تنافسية الدول والتي تطورت بشكل جيد، كما هدفت هذه الدراسة إلى تطوير أسلوب لقياس تنافسية المؤسسات الذي يسمح بالمقارنة بين المؤسسات، فقد تمثلت مساهمة هذه الدراسة كذلك في تعزيز فهم كيف تعمل تنافسية المؤسسة.

## II. تقديم إطار عمل لفهم التنافسية المستدامة والابتكار

حيث تم تصنيف وجهات النظر الشائعة للتنافسية للمساعدة في تحديد مصادر التنافسية، من خلال تحديد الدلالات على مستوى تنافسية المؤسسات عبر مراجعة الأدبيات الأكثر ثراء وفهما لمصادر التنافسية وعلاقتها وأدائها. إذ أمكن هذا التصنيف أن يكون عوناً للباحثة لتحديد المصادر ذات الصلة بالتنافسية في مجال التنافسية، وأن يقدم كذلك الأبعاد الدالة على استدامة التنافس من خلال النسق الخلاق للتنافسية. قادت تقارير نتائج الدراسات التجريبية للعلاقات بين نمط الابتكار داخل المؤسسة وخصائص المؤسسة، إلى فهم العلاقات المفترضة (العلاقة بين الاستراتيجية التنافسية والابتكار، العلاقة بين الثقافة التنظيمية والابتكار، خصائص عملية الإنتاج، وغيرها) التي تثيرها مراجعة الأدبيات، باعتبارها توليفة من نماذج متميزة لكنها متكاملة مفاهيمياً لتحديد إطار تفسيري لما يعنيه الابتكار.

## III. مساهمة لحل قضية حرجة

يثير الابتكار اهتمامات بحثية وفيرة في العديد من القطاعات، لكن الدراسات التي تناولته في قطاع تنافسي حرج ممثل في قطاع النفط والغاز قليلة، وعليه هدفت هذه الدراسة لحل إشكالية تتعلق بمؤسسة وطنية تساهم بنسبة معتبرة في الناتج الوطني، وأن مسألة استمرارية تنافسيتها موضوع جدير بالبحث؛ لذا فإن الاقتراحات الواردة في الدراسة تعكس أهم الحقول البحثية للابتكار في قطاع الطاقة بغية تعزيز تنافسية المؤسسة المدروسة.

## IV. مساهمة منهجية

تمثلت في تبني مقارنة متكاملة للمناهج تقوم على التثليث، فالعديد من المؤلفين يؤكدون انتشار تصاميم المناهج المتعددة مقابل التصاميم أحادية المنهج في بحوث علوم التسيير حالياً، وقد تستخدم هذه المنهجية المبتكرة والصعبة لكن بشكل لا تخضع فيه لمبررات الاستخدام أو تحديد لنوع المنهج المدمج الخاص بالدراسة، أو طريقة استخدام التثليث في مناقشة نتائج المقارنتين الكمية والكيفية، وبغرض معالجة موضوع هذه الدراسة فقد تم تبني التصميم الاستكشافي المتتابع.

## المبحث الثالث: التوصيات والمقترحات المستقبلية للبحث

تتمثل التوصيات التي نقدمها في هذا البحث تشكيلة للوصفات العملية التي من شأنها تشكيل خارطة طريق للأعمال المستقبلية للمؤسسة بهدف تحسين تنافسيتها من وجهة نظر تعزيز قدراتها على الابتكار التي قد تتحول إلى قدرات ديناميكية خاصة بالمؤسسة، أو موهبة ترتكز على مهارات مواردها البشرية وثقافة مشجعة على الابتكار وعلى منظور جديد للإدارة قائم على المعرفة. وعليه تمثلت التوصيات في:

## I. التوصيات

✓ يجب أن تفكر سوناطراك في أسواق الطاقة المتجددة الناشئة بوصفها فرصة وليست تهديداً، حيث تعد شركات الطاقة الكبرى من بين الأطراف التي تحتل مركزاً يؤهلها للحصول على أسواق جديدة للطاقة المتجددة؛ لأنها تملك رأس المال اللازم لغزو هذه الأسواق كما أن لديها اتجاهها لخسارة الكثير إذا لم تستثمر ولم تتابع تقنيات الطاقة المتجددة وازدهارها.

✓ قد تبدو درجة ما من درجات الاستثمار في أنظمة الطاقة المتجددة تناقضاً في رأي سوناطراك، لكن يمكن أن تكون إستراتيجية مناسبة للتحويل إذا أسهم مزيد من الأنظمة والتشريعات البيئية الأشد صرامة في الحد من استعمال أنواع الوقود الأحفوري في المستقبل.

✓ إن الاستخدام البارز لعملية دمج تقنيات الطاقة المتجددة في أنظمة إنتاج الطاقة. يمكن أن يوجد طريقاً يؤدي في النهاية إلى الاعتماد الكبير على أنظمة الطاقة المتجددة في المستقبل لدى مجموعة سوناطراك وسوف يكون مثل هذا المستقبل أكثر استدامة من الناحيتين البيئية والاجتماعية من المستقبل الذي تحققه بإتباع طريق أكثر تقليدية ترتكز على الاعتماد المستمر على أنواع الوقود الأحفوري.

✓ يجب أن تسعى سوناطراك لإيجاد حلول للمشكلات التي لها تأثير مباشر. فقد مضت الأيام التي كانت فيها مختبرات أبحاث صناعة النفط متورطة في مشكلات ينحصر فهمها ضمن دائرة ضيقة وليس لها أية تطبيقات مباشرة. لقد أصبحت الصناعة أكثر خبرة بالتكاليف، وينحصر اهتمامها في حل المشكلات التي يمكن أن يكون لها تأثير قصير الأجل. وسوف تلعب شركات الخدمات ومراكز الأبحاث في الجامعات دورا متزايد الأهمية في تطوير تقنيات جديدة في صناعة النفط. ويجب أن تتعاون سوناطراك في أفكار الأبحاث المهمة، لكن غير السرية، لتخفيض النفقات وزيادة سرعة تطوير تقنيات جديدة.

✓ سوف تزداد صعوبة استكشاف حقول نفط جديدة حينما تنقب شركة سوناطراك في التكوينات الأكثر عمقا والبيئات الأصعب استكشافا. ومن الجوانب الملحوظة في صناعة النفط أنها كانت دائما تطور قدرة الإنتاج اللازمة للتغلب على التحديات الجديدة وسوف يستمر هذا الاتجاه في المستقبل ومع تزايد الطلب العالمي على النفط ستستمر سوناطراك في إضافة احتياطات جديدة لضمان استمرار الإمدادات. كما سيسهم اكتشاف حقول نفط جديدة خلال الخمسين عاما القادمة على أقل تقدير، وكفاءة الإنتاج من الموارد الموجودة حاليا، في تلبية الطلب على النفط الجزائري؛

✓ مع تزايد تقنيات الحاسوب يجب أن تعتمد سوناطراك بصورة متزايدة على أجهزة الحاسوب لإدارة حقول النفط لتتمكن سوناطراك -من خلال المراقبة المستمرة لحقول النفط- من الاستغلال الأفضل لحقول النفط القائمة حاليا والجديدة. وسوف تسمح تقنية الحاسوب أيضا للعاملين بفرص أفضل للوصول إلى التقنيات الجديدة ومساعدتهم في اتخاذ قرارات أسرع وأفضل؛

✓ يجب أن تصبح سوناطراك أكثر خبرة بالبيئة. وأن تقوم بعمليات المراجعات البيئية لزيادة الوعي البيئي للشركة. وأن يتم تطوير تقنيات جديدة وعديدة خصيصا للحد من العواقب التي تشكل كارثة للبيئة.

✓ استخدام الآبار الأفقية والمتعددة الطبقات التي تمتاز بما يلي:

- إذا كانت الصخور المائية تدعم المكنم، فإن الإنتاج من الآبار الرأسية يكون عرضة لحدوث عملية انخراط الماء (Water Coning)، وهي عملية تتجم عن اختلاف الضغط بين النقب الأسفل والطبقة المائية. وبالمقارنة فإن توزيع الضغط في الآبار يكون أكثر انتظاما داخل البئر، ويؤدي ذلك إلى تحسين إنتاجية البئر؛
- تتيح البئر الرأسية إمكانية وصول محدودة إلى المكنم، وبالمقارنة نجد أن الآبار الأفقية تتيح إمكانية وصول أفضل إلى المكنم، وهي تحسن بالتالي إنتاجية البئر؛
- نتيجة للتحسينات التي طرأت على تقنية الآبار الأفقية، يمكن استهداف الآبار الأفقية جيولوجيا لتحقيق المستوى الأمثل في الوصول إلى المكنم، وذلك من خلال تنويع اتجاه البئر وطولها؛
- من الممكن أن تؤدي الآبار الأفقية إلى جعل الغمر أكثر فاعلية وذلك في أثناء عملية الغمر بالماء. كما يمكن الحصول على تدفق أقوى وأكثر كفاءة مقارنة بالآبار الرأسية، وذلك من خلال حقن السوائل وإنتاجها بصورة أكثر انتظاما عبر الاتجاه الأفقي. وفي تقنيات استخراج النفط المحسنة، يمكن أن تستفيد الآبار الأفقية من تجاوز الجاذبية من أجل تحسين التدفق الرأسي؛

- يمكن أن يكون حفر الآبار الأفقية، بدلا من الآبار الرأسية، مفيدا من الناحية البيئية، فإذا تم حفر بئرا أفقية واحدة، فمعنى ذلك وجود موقع واحد للحفر فقط، الأمر الذي يقلل احتمالات الأضرار السطحية.
- تمضي الآبار المتعددة الجوانب خطوة أخرى أبعد من الآبار الأفقية، حيث تحوي على عدة فتحات تصريف بدلا من واحدة. وهذه الآبار تعتبر مفيدة على نحو خاص عند الحاجة إلى الوصول إلى مناطق متعددة من خلال بئر واحدة، أو الحاجة إلى الوصول إلى عدة أجزاء من المكمن بواسطة بئر واحدة.
- ✓ مع تناقص فرص الاكتشافات السهلة عند الشواطئ يجب أن تقوم سوناطراك بصورة متزايدة بالتنقيب في أعماق البحار وحاليا يتم استخراج ثلث إنتاج النفط من مكامن بحرية. ومع تزايد عمق الحفريات تصبح التحديات التقنية والبيئية التي تواجهها هذه المؤسسة استثنائية، وبالتالي تصبح الحلول التي تستخدمها فريدة واستثنائية.
- ✓ إن فروع المجموعة موزعة إلى مجموعات مختلفة من الأشخاص بناء على تخصصاتهم، وأن تبادل المعرفة بين المجموعات المختلفة لا يتم إلا عندما تدعو الضرورة. ولم يؤدي هذا الأسلوب إلى تطوير أمثل للمكمن، لذا فإن المعرفة النوعية المبنية على الخبرة تضع في أثناء العملية، كما أن هناك عدم ثقة بين التخصصات المختلفة.
- وعليه فعلى سوناطراك أن تعلم كيف تستخدم قواها العاملة على نحو أكثر كفاءة. وأن تقوم بتوزيع العاملين إلى فرق لإدارة الموارد بدلا من أن تقوم على الاختصاصات. ويجب أن يتألف فريق إدارة الموارد من خبرات متعددة التخصصات حسب نطاق عمل المشروع. والفكرة هي أن العمل في مورد واحد يؤدي إلى تحسين الاتصال بين التخصصات المختلفة، الأمر الذي يطور الشفافية المعرفية إلى المستوى الأمثل. وقد يؤدي استخدام فريق إدارة الموارد إلى تحسين إدارة المكامن بالتقليل من التداخل والازدواجية في العمل، وذلك باستخدام جميع البيانات المتوفرة وتحقيق التكامل فيما بينها بطريقة أجدى اقتصاديا وباستخدام عملية تكرارية في تطوير المكمن مع كثير من بيانات التغذية الراجعة وبطريقة أكثر كفاءة.
- ✓ كان لمؤسسة سوناطراك أبحاثها الخاصة بالحفر، وأبحاثها الخاصة بالإنتاج، وأبحاثها الخاصة بتسجيل الأداء، وأبحاثها الخاصة بهندسة المكامن النفطية، وقد تم التركيز على تطوير التقنيات أكثر من التركيز على تطبيقها. وحين هبطت أسعار النفط يجب أن يحدث تغير كبير في الموقف من تطوير التقنيات. وبدلا من استخدام الأرباح العالية جدا في كسب الأموال، على المؤسسة أن تقوم بتطوير إستراتيجية جديدة لخفض التكاليف وإضفاء مزيد من الفاعلية على عملياتها.
- ✓ يتم جمع قدر كبير من المعلومات من قبل سوناطراك لكن نادرا ما يتم إثباتها وتصنيفها وفهرستها. وقد تؤدي المعلومات الخاطئة إذا طبقت إلى نقص الإنتاجية لا إلى زيادتها. وحينما تتعود مؤسسة سوناطراك على العمل بعدد أقل فأقل من العاملين بسبب الأزمة الحالية، يصبح من الضروري تقييم المعلومات المجموعة من تجارب سابقة وتحليلها وتصنيفها وتخزينها بحيث يسهل الوصول إليها. وبدلا من أن تركز على إدارة البيانات، فإنها بحاجة إلى أن تركز على إدارة المعرفة التي يمكن أن تكون مفيدة للغاية لمختلف أعضاء المؤسسة.



✓ يستخدم كل تخصص في سوناطراك قاعدة بياناته الخاصة به، ولكل قاعدة بيانات شكلها الخاص بها، ومن الصعب تحويلها إلى أشكال أخرى، حيث يضيع وقت كثير في عملية التحويل. لذا من المفترض أن يؤدي النمو الكاسح في الانترنت إلى إتاحة الفرصة للعاملين للوصول إلى الخبراء داخل المؤسسة، بغض النظر عن مواقعهم. ويسمح هذا النظام أيضا لموظفي الشركة، بالوصول إلى تقنيات جديدة وكسب الخبرات المتوافرة في تلك التقنيات.

## II. المحددات والمقترحات لبحوث مستقبلية

على الرغم من المساهمات التي قدمتها هذه الدراسة، فإنها وكغيرها من الدراسات لا تخلو من محددات، ومن اليقين الذي يشوبه شك أن كل دراسة لا تعد سوى امتدادا لماضي من الدراسات السابقة، وامتدادا لمستقبل من الدراسات اللاحقة، يصبو فيه المجتمع العلمي إلى تطوير وتحسين البحوث وهي خاصية كل العلوم. تتعلق المحددات بالصدق الخارجي، متغيرات النموذج، المنهجية، وبميدان الدراسة، والتي تمثلت في:

■ **محددات مرتبطة بالصدق الخارجي:** بسبب حجم عينة البحث الموجهة للإطارات فقط التي تتدخل بصورة مباشرة في إدارة الابتكار في المؤسسة، فرض قيودا على الصدق الخارجي للدراسة، والذي يعنى بدرجة تعميم عالية للنتائج، لذا تظهر الحاجة الملحة للبحوث المستقبلية تطبيق عينة كبيرة من المشاركين في قضايا الابتكار في المؤسسات.

■ **محددات مرتبط بمتغيرات النموذج:** إن اختيار تعدد المتغيرات التي تسهم في تقييم قدرات الابتكار للمؤسسة على الرغم من شموليته، ورؤيته للعلاقات السببية بين الابتكار والتنافسية الشاملة والمستدامة، انطلاقا من فهم نتائج الابتكار لا بوصفها نظاما تكنولوجية فقط وإنما أيضا بوصفها نظاما معقدة تتفاعل فيها المتغيرات الاجتماعية والثقافية والتكنولوجية معا من أجل تحقيق نتائج، إلا أن هذه الرؤية الموسعة مكلفة من ناحية الوقت المستغرق لجمعها وتحليلها ومكلفة كذلك بعبارة الجهد المبذول لفهم الظواهر والتفاعلات المعقدة داخل كيان واحد. لذلك، فإن تفرد الدراسات المستقبلية بالاهتمام بواحد من الأبعاد الثمانية المستخدمة في هذه الدراسة، قد يفتح أفق جديدة للبحث بشيء من التركيز حول التأثيرات الجزئية لكل بعد.

كما أن اقتراح أطر عمل لقياس تنافسية المؤسسة، من شأنه إثراء البحوث المستقبلية، حيث قادتنا مراجعة الأدبيات إلى ملاحظة هامة تتمثل في ندرة النماذج والأطر التي تساعد الباحثين والميدانيين على قياس تنافسية المؤسسات بدلالة مؤشرات دالة تتعدى و/أو تضاف إلى المؤشرات الكمية التي تقيسها، على الأخص تلك التي تتعلق بالجوانب غير الملموسة.

يمكن الحصول على حقول جديدة معرفية قد تفسر بشكل أدق بعض العوامل التي تسهم في تسيير سيرورة الابتكار بنجاح في المؤسسة، ولنأخذ على سبيل المثال لا الحصر بعد الثقافة المرتبطة بالابتكار، فالثقافة وباعتبارها نظام مشترك من المعاني (Hoecklin, 1995) تقوم على القيم وتؤثر في السلوك البشري، فثقافة الابتكار يمكن تعليمها في سن مبكرة (Hall, 1990) من خلال آليات التعلم والانتقال الجماعي في المجتمع (Dore & Mercier, 1992)، حيث تعزى ثقافة الابتكار إلى الاختلافات في التنشئة لدى مجتمعات دون أخرى

ولا ترجع فقط إلى قصور لدى هذه المؤسسة أو تلك. إضافة إلى أن مهمة تحفيز الأفراد معقدة يصعب على المسير تقدير ما يحفز الأفراد أو فرق العمل وهو ما قد يرجع إلى الثقافة الوطنية التي تؤثر على تصورات الأفراد (Hofstede, 1991)، وعليه فمن الضروري أن تأخذ الإدارة في الاعتبار الإدارة الملائمة لمواردها البشرية المبدعة في إطار سعيها لرفع قدراتها الابتكارية عن طريق إدارة فعالة للموارد البشرية المبدعة. كما أن تعقد مهمة تحفيز فرق العمل متعددة الثقافات يجب أن يؤخذ في الحسبان عند صياغة نظم الحوافز. فتحليل خصوصيات العديد من الثقافات الوطنية شغل اهتماما متزايدا من الباحثين والمسيرين حول الثقافة الوطنية وتأثيرها على إدارة الابتكار (Chevier, 2000). في سياق آخر يدعي بعض الكتاب (Schein, 1985) أن الثقافة التنظيمية تتأثر بشكل كبير وتوافق ثقافة القيادة الإدارية التي تؤثر على أداء الأفراد فيما يتصل بالابتكار.

الأمر سيان بالنسبة لباقي الأبعاد، فالتحليل المعمق للدراسات التي تناولتها يمكنه الكشف عن تساؤلات بحثية جديدة.

■ **محددات مرتبطة بمنهجية الدراسة:** اعتمدت الدراسة على آراء وتصورات الأفراد للتعرف على قدرات الابتكار في المؤسسات المبحوثة، وبسبب تجمعهم أحيانا وتفرقهم عند الإجابة على أسئلة الاستبيان، جعل إجاباتهم مبعثرة في بعض الحالات وموحدة في حالات أخرى، لذلك يمكن التخفيف من التباين في الآراء باستخدام المقابلات الفردية. كما تمثلت الحدود المنهجية في عدم إجابة بعض المشاركين على المعلومات العامة المتعلقة بمؤشرات دالة على مؤسساتهم، ما جعلنا وبعد الاستغناء عن البيانات الشخصية للمشاركين، وكان ذلك بطلب من بعضهم وباستشارة مختصين في المجال عبر الأنترنت، إلى تحويل الإجابات المتعلقة بمؤسساتهم في شكل مقابلة. ويبدو هذا الأمر يمثل مشكلة واسعة الانتشار في الأدوات الكمية.

المحدد الآخر تعلق بالثقة التي يتطلبها إجراء بحوث معمقة لبحث المبحوثين على الإجابة على الأسئلة، عن طريق اللتماس وتدخل المهتمين بأهداف تطوير الثقة.

■ **محددات مرتبطة بميدان الدراسة:** اختارت الدراسة ميدانا يتميز بالتعقيد نظرا لتعدد المؤسسات التابعة للمجموعة أو لاختلاف طبيعتها، وعلى الرغم من الإضافة الميدانية للدراسة، إلا أن تطبيق الموضوع في مجال نشاط محدد في المؤسسة التي تناولتها الدراسة كنشاط التدقيق أو الاستخراج مثلا قد يعطي أفقا مستقبلية للبحوث، وقد يسهم كذلك تغيير قطاع الصناعة في التوصل إلى إشكاليات جديدة ومعارف جديدة. كما أظهرت الدراسة أنه يمكن أن تشتق العديد من المواضيع الطموحة وخاصة ما تعلق منها بتحسين إنتاج الطاقات المتجددة والبديلة بواسطة الابتكار لتمكين ليس فقط المؤسسة من تحسين تنافسيتها بل وتحسين تنافسية البلد كروية بعيدة المدى.

## خلاصة الفصل السابع

قادنا النتبع النظري للابتكار إلى نتائج تبرز الاهتمام الكبير لهذا المتغير الذي يؤثر على كل جوانب المؤسسة كما يؤثر على مخرجاتها، ويتوقف الابتكار على العديد من الشروط الواجب توفرها حتى تحصل المؤسسة على فوائده، تختلف هذه الشروط بين تنظيمية، بشرية وتكنولوجية وغيرها ما جعله مفهوما معقدا وواسعا تطلب بحوثا عديدة تثرى جوانبه تلك، فضلا عن كون التنافسية ذلك المفهوم المتعدد الأبعاد وصعب القياس، فكل النماذج أو أطر العمل التي سعت لقياسه غير كافية بالنظر إلى محدودية كل منها.

إن التقصي وراء مستويات التنافسية التي أظهرتها المؤسسة محل الدراسة، ومن خلال النتائج التطبيقية للدراسة، تبين المستوى المتوسط لقدرات الابتكار في المؤسسة، والذي يرجع إلى جوانب قصور وجب على المؤسسة معالجتها، من أجل تحسين مكانتها التنافسية بين مؤسسات قطاعها، والمحافظة على الأنشطة أو المخرجات التي تمتلك فيها المؤسسة مزايا تنافسية.

قدمت هذه الدراسة مساهمات تتعلق أساسا بندرة الأدبيات التي تعالج قياس تنافسية المؤسسة مقارنة بالنماذج التي تقيس تنافسية البلد، كما أنها سعت إلى تقديم إطار عمل يسهم في فهم كيف تسهم الابتكارات في تعزيز تنافسية المؤسسة. أيضا، حاولت الدراسة حل إشكالية حرجة لمؤسسة تعمل في قطاع شديد التنافس، أظهر مؤخرا حساسية عالية تجاه التكنولوجيات المتقدمة والابتكارات التطبيقية والبحث والتطوير.

أخيرا، لا تخلو البحوث العلمية من محددات تجعل نتائجها نسبية وقابلة للتحسين، على الأخص إذا ما أخذنا في الحسبان خصوصية البحوث في علوم التسيير، التي يتطلب العمل فيها رؤية ناضجة للباحث وتداخلا للعديد من العلوم الأخرى، وبناء على محددات هذه الدراسة تظهر آفاق مستقبلية للبحث في هذا الموضوع، الذي يشكل حقا خصباً للعديد من الإشكاليات البحثية المستقبلية.

# قائمة المراجع

## المراجع المستخدمة

### المراجع باللغة العربية

#### ■ الكتب

1. أنجرس، مورييس. ترجمة بوزيد صحراوي وآخرون. (2004). *منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية*، دار القصة، الجزائر.
2. عوض، طالب محمد؛ المحتسب، بثينة محمد علي. (2010). *التنافسية والتنمية*، المؤسسة الافتراضية للأكتاد، نشر الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
3. كليج، مايكل. (2004). *"مقدمة" ضمن كتاب: مستقبل الغاز الطبيعي في سوق الطاقة العالمية*، ط1، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة.
4. ليمان، تيموثي.، كامن، دانيال. (2005). *"الطاقة المتجددة: التحدي الحقيقي الراهن للنفط" ضمن كتاب " مستقبل النفط كمصدر للطاقة"*، ط1، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة. ص ص. 120-121.
5. نورينج، أوستين. (2004). *"سوق الغاز الطبيعي العالمية ومضامينها بالنسبة إلى أسواق النفط العالمية" ضمن كتاب: مستقبل الغاز الطبيعي في سوق الطاقة العالمية*، ط1، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة.
6. هارت، ديفيد. (2005). *"تقويم مصادر الطاقة البديلة" ضمن كتاب " مستقبل النفط كمصدر للطاقة"*، ط1، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة. ص ص. 75-85.

#### ■ المجلات والمقالات والندوات

7. أحمد الشهراني، الملاحظة العلمية: مفهوما، أنواعها، أهم مميزاتا، عيوبها، [http://al-shahraniyahmad.blogspot.com/2013/02/blog-post\\_19.html](http://al-shahraniyahmad.blogspot.com/2013/02/blog-post_19.html)، تاريخ التصفح 2014.03.23
8. الاقتصادية. (4 نوفمبر 2007). *البحث العلمي والصناعات النفطية والبتروكيمياوية*، العدد 5137، [www.aleqt.com/2007/11/04/article\\_115001.html](http://www.aleqt.com/2007/11/04/article_115001.html)، (تاريخ التصفح 31 أوت 2014).
9. أنشطة سوناطراك، <http://www.sonatrach.com/ar/nos-activites.html>، تاريخ التصفح 2012/03/16.
10. تاريخ سوناطراك، [http://www.sonatrach.com/ar/element\\_histoire.html](http://www.sonatrach.com/ar/element_histoire.html)، تاريخ التصفح 2012/03/16.
11. تعريف سوناطراك بايجاز، <http://www.sonatrach.com/ar/sonatrach-en-bref.html>، تاريخ التصفح 2012/03/16.
12. تقرير الإستدامة لبريتيش بتروليوم. (2014). *مراجعة الالتزام بالتنمية والمحافظة على الموارد لعام 2013*، ترجمة worldaccent.com، موجود على الرابط [bp.com/sustainability](http://bp.com/sustainability)، تاريخ التصفح، 2014/09/25.
13. التنظيم، التعريف بالمؤسسة، <http://www.sonatrach.com/ar/organisation.html>، تاريخ التصفح 2012/03/16.
14. حريري، عبد الرحمان. (فيفري، 2015). *أربعة اعتبارات أساسية لتصميم إستراتيجية البحث المندمج/المختلط*، الأكاديمية التعليمية، البحث العلمي، ملف XPS.
15. سليم علي (2 جويلية 2010). *تنشيط السلام: دور خطوط أنابيب الغاز والبتروكيمياوية في التعاون الإقليمي: دراسة تحليلية*، مركز بروكنجز الدوحة، رقم 2.

## المراجع المستخدمة

16. عبدالله بن مداري الحربي، مراجعة الدراسات السابقة، <http://sacmmmedia.org/mubtaath-magazine/issue-199/97-authors/issue-author-5.html>، تاريخ التصفح : 2014.03.23
17. عدد الموظفين، الموارد البشرية لمجموعة سونطراك <http://www.sonatrach.com/ar/effectif.html>، تاريخ التصفح 2012/03/16
18. عيتاني، عبد الله محمد (سبتمبر - أكتوبر، 2008). شركات البترول العالمية: كم تنفق على البحث والتطوير، مجلة القافلة التابعة لشركة أرامكو السعودية، العدد 34.
19. قملو، ندا. (فيفري، 2015). ستة تصاميم أساسية في البحث المندمج/المختلط لا بد أن نعرفها، الأكاديمية التعليمية، البحث العلمي، ملف XPS.
20. مجاهدي، فاتح. (2012). استخدام سياسة HSE كمدخل للتقليل من الحوادث المهنية في المؤسسات الصناعية - دراسة حالة مديرية الصيانة بالأغواط DML التابعة لشركة سونطراك -، الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، العدد 8، ص ص. 26-27.
21. المنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO. (18 جويلية 2014). مؤشر الابتكار العالمي 2014، جنيف/سيدني، [www.wipo.int/pressroom/ar/articles\\_0010.html](http://www.wipo.int/pressroom/ar/articles_0010.html)، (تاريخ التصفح 31 أوت 2014).
22. نشاط التسويق، <http://www.sonatrach.com/ar/commercialisation.html>، تاريخ التصفح 2012/03/16.
23. نشاط المنبع، أنشطة مجموعة سونطراك <http://www.sonatrach.com/ar/nos-activites.html>، تاريخ التصفح 2012/03/16.
24. نصرت الله جوغان، المقابلة: مفهومها، أهميتها، أنواعها، تقييمها، [http://aeuwbi.blogspot.com/2013/06/blog-post\\_2.html](http://aeuwbi.blogspot.com/2013/06/blog-post_2.html)، تاريخ التصفح 2014.03.23.
25. وزارة الطاقة والمناجم، مديرية الطاقة الجديدة والمتجددة، "دليل الطاقات المتجددة"، الجزائر 2007.

## المراجع باللغة الأجنبية

- **The Books**
- 1. Abell, Derek. F. (1980). **Defining the Business: the Starting Point of Strategic Planning**, prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- 2. Abernathy, W., Clarck, K. and Kantrow, A. (1983). **Industrial Renaissance: producing a Competitive Future of America**, New York, Basic Books.
- 3. Allen, T.J. (1977) **Managing the Flow of Technology**, MIT Press , Cambridge, MA
- 4. Axelrod, R. (1984). **The Evolution of Cooperation**. New York: Basic Books Inc.
- 5. Baaij, J.S. (1996). **Evolutionary Strategic Management: Firm and Environment, Performance over Time**. Nijenrode: Nijenrode University Press.
- 6. Baden- Fuller, C. and M. Pitt (1996). **Strategic Innovation**. London: Routledge.
- 7. Bain, J.S. (1968). **Industrial Organization**. New York: John Wiley.
- 8. Bartlett, A and Goshal, S. (1989). **Managing Across Borders: The transnational solution**, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- 9. Bassala, G. (2001). **The Evolution of Technology**. Cambridge: Cambridge University Press.
- 10. Bell, R.M. and D. Scott-Kemmis (1990). **The Mythology of Learning-by-doing in World War 2 Airframe and Ship Production**. Science Policy Research Unit, University of Sussex.
- 11. Berkhout, A.J. (2000). **The Dynamic Role of Knowledge in Innovation**. An Integrated Framework of Cyclic Networks for the Assessment of Technological Change and Sustainable Growth. Delft: Delft University Press.
- 12. Bessant, J. (2003). **High Involvement Innovation**. John Wiley and Sons, Chichester.
- 13. Booz, Allen, and Hamilton's. (1982). **New Product Process**, Chapter 2 Jones & Bartlett Learning, L.L.C .

14. Bright, A. (1949). **The Electric Lamp Industry: Technological Change and economic development from 1800-To 1947.** New York.
15. Buder, R. (2000). **Engines of Tomorrow. How the World's Best Companies are Using their Research Labs to Win the Future.** New York: Simon & Schuster.
16. Chevrier, S. (2000). **Le management des équipes interculturelles,** Paris, PUF.
17. Chiesa, V. (2001). **R&D Strategy and Organisation. Managing Technical Change in Dynamic Contexts.** London: Imperial College Press.
18. Child, J. (1988). **Organization: A Guide to Problems and Practice,** 2 nd edn, Harper & Row, London.
19. Christensen, C (1997). **The Innovator's Dilemma: When New Technologies cause Great Firms to Fail.** Harvard Business School Press.
20. Collison, Ch. (2005). **Knowledge Management,** Brno, Computer Press.
21. Cooper, A.C., Schendel. D. (1988). **Strategic Responses to Technological Threats,** in Reading in The Management of Innovation, edited by M.L. Tushman and W.L. Moore, London, Harper Collins.
22. Coriat, B., Weinstein, O. (1997). **Les nouvelles théories de l'entreprise,** Le Livre de poche, références.
23. Courtis, J-K. (Nov., 2002). **Private Stakeholder Response to Corporate Reports,** Accountings and Finance.
24. Cyert, R.M. and March, J. (1963). **A Behavioral Theory of the Firm.** New York: Prentice Hall.
25. D'Cruz, J and Rugman, A. (1992). **New Concepts for Canadian Competitiveness,** Kodak, Canada.
26. Denzin, N. (1978). **The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods,** New York: Mc Graw-Hill.
27. Dore, F., Mercier, P. (1992). **Les fondements de l'apprentissage et de la cognition,** Presses Universitaires de Lille, Gaëtan Morin Editeur, Lille.
28. Doz, Y.L and Prahalad, CK. (1987). **The Multinational Mission,** New York, The Free Press.
29. Dundon, E. (2002). **The Seeds of Innovation. Cultivating the Synergy that Fosters New Ideas.** New York: AMACOM.
30. Eisenhardt, K.M. and Martin, J.A. (2000) 'The Knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy', in Foray, D. and Lundvall, B.-A.(eds) **Employment and Growth in the Knowledge-Based Economy,** OECD, Paris.
31. Ettlie, J. (1999). **Managing Innovation.** New York: John Wiley & Sons, Inc.
32. Evans, P. and Wurster, T. (2000). **Blown to Bits: How the new economics of information transforms strategy.** Cambridge (Mass): Harvard Business School Press.
33. Foss, N.J. and Knudsen, J. (eds) (1996). **Towards a Competence Theory of the Firm.** London: Routledge.
34. Foster, R. and S. Kaplan (2002). **Creative Destruction.** Cambridge: Harvard University Press.
35. Gavard-Perret, Marie-Laure., Gotteland, David., Haon, Christophe et Jolibert, Alain. (2008). **Méthodologie de la recherche : Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion,** Pearson Education, Paris.
36. Goffman, E. (1977). **La ritualisation de la féminité,** dans Actes de la recherche en Sciences Sociales, N. 4, Paris.
37. Govindarajan, Virjay., Trimble, Chris. (2005). **Ten Rules For Strategic Innovators: From Idea to Execution,** Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.
38. Grant, RM. (1991). **Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques and Applications,** Blackwell Ltd, Ambridge, MA.
39. Griffin, R.W and G. Moorhead (2007). **Fundamentals of Management.** Boston: Houghton Mifflin Co.



40. Grimm Curtis M, Lee Hun, Smith Ken G. (2006). « **Competitive Dynamics and Competitive advantage** », Oxford University Press, New York.
41. Hall, E.T.; Hall, M.R. (1990). **Guide des comportements dans les affaires internationales**, Editions du Seuil Allemagne, Etats-Unis, France, Paris.
42. Hamel, G & Green, B. (2007). **The Future of Management**, Harvard Business School Press, Boston.
43. Hamel, G. (2000). **Leading the Revolution**. Boston (Mass): Harvard Business School Press.
44. Hoecklin, Lisa (1995). **Managing Cultural Differences: Strategies for Competitive Advantage**, Addison-Wesley and the Economist Intelligence Unit, Wokingham.
45. Hofstede, G. (1991). **Cultures and Organizations: software of the mind**, London, Mc Graw-Hill.
46. Hollander, S.(1965). **The Sources of Increased Efficiency**. Cambridge: Study of Dupont rayon plants, MIT Press.
47. Hussey, David. (1998). « **Strategic Management : From theory to implementation** », 4 th Edition, Butterworth Heinemann, Great Britain .
48. Johnson Gerry, Scholes Kevan, Whittington.( 2005). « **Exploring Corporate Strategy: Text and Cases** », 7th Edn, Prentice Hall, an imprint of Pearson Education, England, pp. 136-140.
49. Johnson, Gerry; Scholes, Kevan; Whittington, Richard; Fréry, Frédéric. (2008). « **Stratégique** », 8<sup>ème</sup> éd, Pearson Education, France.
50. Jonash, R.S. and Sommerlatte, T. (1999). **The Innovation Premium. How Next Generation Companies are Achieving Peak Performance and Profitability**. Reading: Perseus Books.
51. Katz, D. and Kahn, R.L. (1966). **The Social Psychology of Organisations**, John Wiley, New York.
52. Kay, J. (1993). **Foundations of corporate success: How business strategies add value**. Oxford: oxford University Press.
53. Kelly, P. and Kranzberg, M. (eds) (1978) **Technological Innovation : A Critical Review of Current Knowledge**, San Francisco Press, San Francisco, CA.
54. Le Loarne Séverine ; Blanco, Sylvie.( 2009). « **Management de l'innovation** », Pearson Education France.
55. Le Moigne, J.L. (1995). **Les épistémologies constructivistes**, Que sais-je, PUF.
56. Le Moigne, Jean-Louis. (2007). **Les épistémologies constructivistes**, Coll : Que sais-je ?, PUF.
57. Loveridge, Ray and Pitt, Martyn, eds. (1990). **The Strategic Management of Technological Innovation**, John Wiley, Chichester.
58. Lundvall, B. A. (2010). **National Systems of Innovation towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. ANTHEM Press, An Imprint of Wimbledon Publishing Company, London.
59. Lundvall, B. A., eds. (1992). **National Systems of Innovation towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**, London, Pinter.
60. Lynch Richard.( 2006). « **Corporate Strategy** », 4th Edition, Prentice Hall, an imprint of Pearson Education , England.
61. Maidique, M.A and Path, P. (1988). **Corporate strategy and Technological Policy**, in Tushman, W.L and Moore (eds), Reading in The Management of Innovation, 2<sup>nd</sup>, Ballinger.
62. Martinet A.C. (1990.). **Epistémologie et Sciences de gestion**, Paris, Economica.
63. Michel D, Salle R, Valla J.-P. (2000). « **Marketing Industriel, Stratégies et mise en œuvre**, 2<sup>ème</sup> éd, Economica.
64. Miles, Matthew. B., Huberman, A. Michael. Traduction de la 2<sup>ème</sup> édition américaine par Martine Hlady Rispal. **Analyse des données qualitatives**, de Boeck, 2003, Paris, e-book.
65. Morgan, Gareth. (Aug., 1997). **Imaginization : New Mindsets for Seeing, Organizing, and Managing**, ERIC.

66. Nelson, R.R. and Winter, S. (1982). **An Evolutionary Theory of Economic Change**, Harvard University Press, Boston, MA.
67. Neuman, W.L. (2005). **Social Research Methods**, Fifth edition, Pearson, London.
68. Neumann, J. von and Morgenstern, O. (1944). **Theory of Games and Economic Behavior**. 1953 edition, Princeton, NJ: Princeton University Press.
69. Nonaka, I., S.Keigo and M. Ahmed. (2003). **Continuous Innovation: The power of tacit knowledge**, in Shavinina, L.(ed.). New York (Elsevier): International Handbook of Innovation.
70. Patton, M.Q. (2002). **Qualitative Research and Evaluation Methods**, 3<sup>rd</sup> edn, Thousand Oaks. CA: Sage.
71. Penrose, E.T.(1959) **The Theory of the Growth of the firm**, Wiley, New York.
72. Perroux, f. (1973). **Pouvoir et économie**, Bordas, Paris, pp. 228-254.
73. Piaget J., (éd)(1967), **Logique et connaissance scientifique**, Paris, Gallimard - Encyclopédie de la pléiade.
74. Polanyi, M. (1966). **The Tacit Dimension**, Routledge & Kegan Paul, London.
75. Pollard, Dave.(2008). **Finding the Sweet Spot: The Natural Entrepreneur's Guide to Responsible, Sustainable, Joyful Work**, Chelsea Green Publishing Co.
76. Popper, Karl. (1959). **The Logic of Scientific Discovery**, Routledge Classics.
77. Port, O. (Sept 10th, 2004). **The signs they are a changing**. Business Week, Vol. 24.
78. Porter, M. E. (2004). **The Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Microeconomic Competitions Index**, Word Economic Forum, Geneva.
79. Porter, M.E. (1980). **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**. New York: The Free Press.
80. Porter, M.E. (1982). « **Choix stratégiques et concurrence : Techniques d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'industrie** », Traduction de Philippe de LAVERGNE, Economica, Paris.
81. Porter, M.E. (1985). **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance**. New York: Collier Macmillan.
82. Porter, M.E. (1986). « **The Competition in global industries: a conceptual frame-work** », in Porter, M.E. (Ed). **Competition in global industries**, Harvard Business School Press, Boston, MA
83. Porter, M.E. (1990). « **The Competitive Advantage of Nations** », Macmillan, London
84. Porter, Michael E. (1980). **Competitive Strategy: Techniques for analyzing industries and competitors**, The Free Press Edition.
85. Prahalad, C.K. and Y.L. Doz (1987). « **The Multinational Mission: Balancing Local Demands and Global Vision** », The Free Press, New York.
86. Rogers, E.M. (1995). **Diffusion of Innovations**.4<sup>th</sup> ed, New York: The Free Press.
87. Romme, A.G.L. (1992). **A self-organization perspective on strategy formation**, Faculty of Economics and Business, Administration, University of Limburg, Dissertation 92-4.
88. Rosegger, G. (1986). **The Economics of Production and Innovation**. An Industrial Perspective. Oxford: Pergamon Press.
89. Rosenan, M. et al(eds). (1996). **The PDMA Handbook of New Product Development**. New York: John Wiley & Sons.
90. Rothwell, B. and Zegveld, W (1985). **Reindustrialization and Technology**, Longman, London
91. Roussel, P.A., Saad, K.N., and Erickson, T.J. (1991). **Third Generation R&D. Managing the Link to Corporate Strategy**. Boston, MA: Harvard Business School Press.
92. Roussel, R., Wacheux, F. (2005). **Management des ressources humaines, méthodes de recherche en sciences humaines et sociales**, De Boeck, Paris.
93. Rowley, C., hon-Fun, Poon, I., Zhu, y. & Warner, M. (2011). **Approaches to IHRM**. In: **Harzing, A.-W. & Pinnington, A. H.** (ed.). **International human resources management**, 3<sup>rd</sup>. ed. London: Sage.

94. Saunders, Mark ., Lewis, Philip., Thornhill, Adrian. (2009). **Research Methods for Business Students**, Fifth edition, Pearson Education Limited, England.
95. Schein, E. (1985). **Organizational culture and leadership**, Jossey Bass, San Francisco.
96. Schumpeter, J. (1934). **Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle**. Boston, MA: Harvard University Press.
97. Schumpeter, J. (1950). **Capitalism, Socialism and Democracy**, 3<sup>RD</sup> Edn. New York: Harper & Row.
98. Souder, W. and J. Sherman. (1994). **Managing New Technology Development**. New York: McGraw-Hill.
99. Stalk, G. and T. Hout (1990). **Competing against time: How time-based competition is reshaping global markets**. New York: Free Press.
100. Stopford, John. M; Baden-Fuller, Charles. (1992). **Rejuvenating the mature Business**, Harvard Business School Press.
101. **Stratégor**. (2005). 4<sup>ème</sup> édition, Dunod, Paris,
102. Thiétart, R-A. et al. **Méthodes de recherche en management**, 4<sup>ème</sup> éd., Dunod, Paris, 2014.
103. Tidd, J. (1994). **Home Automation: Market and technology networks**. London: Whurr Publishers.
104. Tidd, J. (ed) (2000). **From Knowledge Management to Strategic Competence: Measuring technological, market and organizational innovation**. London: Imperial College Press.
105. Tidd, J., Bessant, J., and Pavitt, K. (2001). **Managing Innovation**. Integrating Technological, Market and Organizational Change, 2<sup>nd</sup>, Chichester: John Wiley & Sons.
106. Trott, P. (2005) **Innovation Management and New Product Development**, 3rd edu, Prentice Hall, Financial Times, an imprint of Pearson Education, England.
107. Trott, P. (1993). **'Inward technology transfer as an interactive Process: a case study of ICI'**, PhD thesis, Cranfield.
108. Trott, P. (1998). **Innovation Management and New Product Development**. Harlow: Pearson Education.
109. Wacheux, F. (1996). **Méthodes qualitatives et recherche en gestion**, Economica, Paris.
110. Walsh, V. et al( 1992). **Winning by Design: Technology, product design and international competitiveness**. Oxford: Basil Blackwell.
111. Webb, E.J., Campbell, D.T., Schwartz, R.D., and Sechrest, L. (1966). **Unobtrusive Measures: Nonreactive Research in the Social Sciences**. Chicago, IL: Rand McNally.
112. Weber, M. (1964). **The Theory of Social and Economic Organization**, Collier Macmillan, London.
113. Weelwright, S.C. and Clarck, K.B. (1992). **Revolutionizing product development**, The Free Press, New York, USA.
114. Whipp, R. and Clarck, P. (1986). **Innovation and The auto industry**, Francis Pinter, London.
115. Williamson, O.E. (1975). **Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications**. New York: The Free Press.
116. Womack, J. and D. Jones. (1996). **Learn Thinking**. New York: Simon & Schuster.
117. Yanow, Dvora. (2006). **Neither rigorous nor objective? Interrogating Criteria for Knowledge Claims in Interpretive Science**. In Dvora Yanow and Peregrine Schwartz-Shea, eds., *Interpretation and Method: Empirical research methods and the interpretive turn*, Armonk, NY: ME shape.
118. Zegveld, M.A. (2000). **Competing with Dual Innovation Strategies; a Framework to Analyse the Balance Between Operational Value Creation and the Development of Resources**. The Hague (Netherlands): Werk-Veld.

▪ **The Articles**

119. Abernathy, W. Jand Utterback, J.M/ (June-July., 1978). **Patterns of Industrial Innovation**, Technology Review, Vol. 80, Issue. 7, pp. 40-47.
120. Aghajari, Nezal., Senin, Aslan Amat. (2009). **Strategic Orientation and Dual Innovative Operation Strategies: Implications for Performance of Manufacturing SMEs**, Asia –Pacific Journal of Business Administration, Vol.6, Issue. 2.
121. Ambastha, A. and Momaya, K. (2004). **Competitiveness of firms: review of theory, frameworks, and models**, Singapore Management Review, Vol. 26, No. 1, pp. 45-61.
122. Anderson, Lynne M., Bateman Thomas S. (August, 2000). **Individual Environmental Initiative: Championing Natural Environmental Issues in U.S. Business Organizations**, Academy of Management Journal, Vol. 43, No. 4, pp. 548-570.
123. Ansoff, H.I. (1991). **Critique of Henry Mintzberg's the design school: reconsidering the basic premises of strategic management**, Strategic Management Journal, Vol. 12, pp. 449–461.
124. Asiedu, Y., Gu, P. (Nov 15, 2010). **Product life cycle cost analysis: state of the art review**, International Journal of Production Research, Vol. 36, Issue. 4, pp. 883-908.
125. Baldrige, Victor J., Burnham, Robert A. (Jun., 1975). **Organizational Innovation: Individual, Organizational, and Environmental Impacts**, Administrative Science Quarterly, Vol. 20, No. 2, pp. 165-176.
126. Bansal, Pratima. (May., 2002). **The corporate Challenges of Sustainable Development**, The Academy of Management Executive, Theme: Achieving Competitive Advantage, pp. 122-131, <http://www.jstor.org/stable/4165847>.
127. Barney, J. (1991). **Firm Resources and Sustained Competitive Advantage**, Journal of Management, Vol. 17, No. 1, pp. 99-120.
128. Barney, J., Wright, M and Ketchen, DJ. (2001). **The Resource based view of the firm: Ten Years after 1991**, Journal of Management, Vol. 27, Pergaman, pp. 625-641.
129. Barney, Jay B., Wright, Patrick M. (1998). **On Becoming a Strategic Partner: The role of human resources in Gaining competitive Advantage**, Human Resource Management, Vol. 37, No. 1, pp. 31-46.
130. Bartlett, Christopher. A., Ghoshal, Sumantra (Oct., 1990). **The Multinational Corporation as an Interorganizational Network**, The Academy of Management Review, Vol. 15, No.4, pp 603-625.
131. Beach; J.M. (Jan 30<sup>th</sup>., 2015). **How would you define a “Model” within a theoretical research?** University of Texas at San Antonio, [https://www.researchgate.net/post/How\\_would\\_you\\_define\\_a\\_model\\_within\\_a\\_theoretical\\_research](https://www.researchgate.net/post/How_would_you_define_a_model_within_a_theoretical_research),
132. Bennett, R.C. and Cooper, R.G. (1982). **The misuse of marketing: an american tragedy**. Business Horizons. Vol. 25, No. 2, pp. 51–61.
133. Bessant, John., Lamming, Richard., Noke, Hammah., Phillips, Wendy. (2005). **Managing innovation beyond the steady state**, Technovation, Vol. 25, pp. 1366-1376.
134. Bititci, U.S., Turner, T and Ball, P.D. (1999). **The Viable Business Structure for Managing Agility**, International Journal of Agile Management Systems, 1, pp. 190-199.
135. Boisot, M. (1995). **Is your firm a creative destroyer? Competitive learning and knowledge flows in the technological strategies of firms**, Research Policy, Vol. 24, pp. 489-506.
136. Bourgeois, L.J. (1984). **Strategic Management and Determinism**, Academy of Management Review, Vol. 9, No. 4, pp. 585-596.

137. Brandenburger, A.M. and Nalebuff, B.J. (July–August 1995). **The right game: use game theory to shape strategy**, Harvard Business Review, pp. 57–71.
138. Brown, Shona. L and Eisenhardt, Kathleen. M. (Apr., 1995). **Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Direction**, The Academy of Management Review, Vol. 20, No. 2, pp. 3943-378.
139. Buckley, P.J., Pass, C.L. and Prescott, K. (1988). **Measure of International Competitiveness: A Critical Survey**, Journal of Marketing Management, Vol. 4, Issue. 2, pp. 175-200.
140. Burgelman, R.A. (1983). **A model of the interaction of strategic behaviour, corporate context and the concept of strategy**, Administrative Science Quarterly, Vol, 28, pp. 223–244.
141. Calantone, Roger J., Di Benedetto, Anthony C. (Jan., 1990). **Canoncial Crrelation Analysis of Unobserved Relationships in The New Product Process**, R&D Management, Vol. 20, Issue. 1, pp. 3-23.
142. Calantone, Roger J., Di Benedetto, Anthony C., Divine, Richard. (Oct, 1993). **Organizational, Technical and Marketing Antecedents for Successful New Product Development**, R&D Management, Vol. 23, Issue. 4, pp. 337-351.
143. Campbell, David., Stonehouse, George., Houston Bill .(2002). « **Business Strategy: an introduction** », 2 nd edn, Butterworth Heinemann, Great Britain, pp. 43-45.
144. Campbell, Donald T., Fiske, Donald W. (March., 1959). **Convergent and Discriminant Validation by the Multitest Multimethod Matrix**, Psychological Bulletin, Vol. 56, No. 2, pp. 81-105.
145. Carengo, P., Biazzo, S & Bititci, U.S. (2005). **Performaqnce measurement Systemsin SMEs: A review for a research agenda**, International Journal of Management Reviews, Vol. 7, No. 1, pp. 25-47.
146. Casper, S. and Whitley, R. (2003). **‘Managing Competencies in entrepreneurial technology firms: a comparative institutional analysis of Germany, Sweden and the UK’**, Research Policy, Vol. 33, pp. 89-106.
147. Catmull, Ed. (Sep., 2008). **How Pixar Fosters Collective Creativity**, Harvard Business Review, Vol. 86, Issue. 9, pp. 64-72.
148. Cetindamar, Dileck and Kilitcioglu, Hakan. (2013). **Measuring the competitiveness of a firm for an award system**, Competitiveness Review: An International Business Journal Incorporating Journal of Global Competitiveness, Vol. 23, Issue. 1, pp. 7-22.
149. Chaffee, E.E. (1985). **Three models of strategy**, Academy of Management Review, Vol. 10, Issue .1, pp. 89–98.
150. Chander, Gaylen N., Keller, Chalon, and Lyon, Douglas W. (2000). **Unraveling the determinants and consequences of an innovation-supportive organizational culture**, Entrepreneurship: Theory and Practice, Vol. 25, Issue. 2, pp. 59-76.
151. Chandler, Alfred D. (March-April., 1990). **The Enduring Logic of Industrial Success**, Financial Management, Harvard Business Review.
152. Chikan, A. (2008). **National and firm competitiveness: a general research model**, Competitiveness Review, Vol. 18, No. 1-2, pp. 20-28.
153. Christensen Clayton M ; Overdorf ; « **Répondre au défi du changement radical** », les meilleurs articles de la Harvard Business Review sur l’INNOVATION, Editions d’Organisation, Paris, 2003, pp. 130- 132, et pp. 140-142.
154. Christensen, Jens Froslev. (2002). **Corporate Strategy and the Management of Innovation and Technology**, Oxford University Press: industrial and corporate change, Vol.11, Issue. 2, pp. 263-288.

155. Clarck, K. (1987). **Investment in new technology and competitive advantage**. In Teece, D.J. (ed.) *The competitive Challenge: strategies for industrial Innovation and Renewal*, Harper & Row, Publishers, New York, pp. 59-81.
156. Cohen, W.M. and Levinthal, D.A. (1990) '**A new perspective on learning and innovation**', *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, N°. 1, pp. 128-52.
157. Collis, Christopher J., Clarck, Kevin D. (Dec 1, 2003). **Strategic Human Resource Practices, To Management Team Social Networks, and Firm Performance: *The Role of human resource practices in creating organizational competitive advantage***, *Academy of Management Journal*, Vol. 46, No. 6, pp. 740-751.
158. Collis, D.J. and Montgomery, C.A. (1995). **Competing on resource strategy in the 1990s**, *Harvard Business Review*, July–August, pp. 118–128.
159. Cooke, Philip., Uranga, Mikel Gomez., Etxebarria, Goice. (Dec., 1997). **Regional innovation systems: Institutional and organizational dimensions**, *Research Policy*, Vol. 26, Issue. 4-5, pp. 475-491.
160. Cool, K. and Schendel, D. (1988). **Performance differences among strategic group members**, *Strategic Management Journal*, Vol. 9, pp. 207–233.
161. Cooper, R. G and Kleinschmidt, E.J. (Sep., 1987). **New Products: *What Separates Winners from Losers?*** *Journal of Product innovation Management*, Vol. 4, Issue. 3, pp. 169-184.
162. Cooper, R. G and Kleinschmidt, E.J.(June., 2000). **New Product Performance: *What Distinguishes the Star Products***, *Australian Journal of Management*, Vol. 25, No. 1.
163. Cooper, Robert. G. (Dec., 1980). **Project New Production: *Factors in New Product Success***, *European Journal of Marketing*, Vol. 14, Issue. 5-6, pp. 274-292.
164. Corner, K.R. and Prahalad, C.K. (1996) '**A resource-based theory of the firm : Knowledge versus opportunism**', *Organisation Science*, Vol. 7, N°. 5, pp. 477-501.
165. Curtis, John K. (Nov., 1982). **Private Shareholder Response to Corporate Annual Reports**. *Accounting & Finance*, afaanz Journal, Vol. 22, Issue. 2, pp. 53-72.
166. Croitoru, Alin. (Winter, 2012). **Schumpeter, J.A., 1934, The Theory of economic Development: *An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle***, Vol. 3, No. 2, pp. 137-148.
167. Cumming, B.S. (1999). **Innovation overview and future challenges**. *European Journal of Innovation Management*, Vol.1, No.1, pp. 21-29.
168. Daft, Richard L., Sormunen, Juhani., Parks, Don. (March/April., 1988). **Chief executive scanning, environmental characteristics and company performance: *An empirical study***, *Strategic Management Journal*, Vol. 9, Issue. 2, pp. 123-139.
169. Damanpour, Fariborz. (Winter, 1987). **The adoption of technological, administrative and ancillary innovation: *impact of organizational factors***, *Journal of management*, Vol. 13, No. 4, pp. 675-688.
170. Damanpour, Fariborz., Gopalakrishnan, Shamthi. (March., 1998). **Theories of organizational structure and innovation adoption: *the role of environmental change***, *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 15, Issue. 1, pp. 1-24.
171. Darroch, Jenny. (2005). **Knowledge Management, Innovation and Firm Performance**, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9, Issue. 3, pp. 101-115.
172. Darroch, Jenny., Mc Naughton, Rid. (2002). **Examining the link between Knowledge management practices and types of innovation**, *Journal of Intellectual Capital*, Vol.3, Issue. 3, pp. 210-222.
173. David, Knott. (18 Jan 2013). **Qatar Claims 'GTL World Capital' Status**, Vol. 56, Issue.03, MEES, <http://archives.mees.com/issues/1458/articles/49767>, (accessed Nov 12, 2015, 10: 03 )



174. De Jager, B. et al (2004). **Enabling continuous improvement**. An implementation case study. International Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 15, pp. 315-324.
175. Didrell, C., Craig, J.B., & Neubaum, D.O. (2014). **Linking the formal strategic planning process**, planning flexibility, and innovativeness to firm performance, Journal of Business Research, Vol.67, Issue. 9, pp. 2000-2007.
176. Dobson Paul, Starkey Kenneth, Richards John. (2004). « **Strategic Management : issues and cases** », 2 nd, Black Well Publishing, United Kingdom, , pp.159-160.
177. Dosi, Giovanni. (1982). **Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change**, Research Policy, Vol. 11, No. 3, North-Holland Publishing Company, pp. 147-162.
178. Douthwaite, B., Keatinge, J.D.H., and Park, J.R. (May., 2001). **Why promising technologies fail: the neglected role of user innovation during adoption**. Research Policy. Vol. 30, Issue. 5, pp. 819–836.
179. Du Plessis, Marina. (2007). **The role of knowledge management in innovation**, Journal of Knowledge Management, Vol. 11, Issue. 4, pp. 20-29.
180. Dunphy, S.M., Herbig, P.R., and Howes, M.E. (1996). **The Innovation Funnel**. Technological Forecasting & Social Change. Vol. 53, Issue. 3, pp. 279–292.
181. Easingwood, Christopher. J. (Jan., 1988). **Product Recycle Patterns for new industrial Products**, R&D Management, Vol. 18, Issue. 1, pp. 23-32.
182. Fancis, D and Bessant, J. (2005). **Targeting innovation and implications for capability development**. Technovation. Vol. 25, pp. 171-183.
183. Fiegenbaum, A., Hart, S. and Schendel, D. (1996). **Strategic reference point theory**, Strategic Management Journal, Vol. 17, pp. 219–235.  
[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://iew3.technion.ac.il/~iemnews/April\\_2009/Fiegenbaum/1996.pdf](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://iew3.technion.ac.il/~iemnews/April_2009/Fiegenbaum/1996.pdf).
184. Figueiredo, P. (2002). **Does technological learning pay off?** Inter- firm differences in technological capability-accumulation paths and operational performance improvement. Research Policy, pp. 73-94.
185. Fornell, C. and Menko, R.D. (1981). **Problem analysis: a consumer-based methodology for the discovery of new product ideas**, European Journal of Marketing, Vol. 15, Issue. 5, pp. 61–72.
186. Galbraith, Craig and Shendel, Dan. (April-June., 1983). **An empirical analysis of strategy types**, Strategic Management Journal, Vol. 4, Issue 2, pp. 153-173.
187. Galbraith, J.R. (Winter, 1982) '**Designing the innovative organization**', Organizational Dynamics, pp. 3-24.
188. Galende, J. & De la Fuente, J. (2003). **Internal factors determining a firm's innovative behavior**, Research Policy, Vol. 32, Issue. 5, pp. 715-736.
189. Gallouj, Faïz. (1994). **Cycles économiques et innovations de service : à la lumière de la pensée Schumpeterienne**, Revue Française d'économie, vol. 9, No. 4, pp. 169-213.
190. Garcia, R and R.Calantone (2002). **A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology**. A literature review: Journal of Product Innovation Management.Vol. 19, pp. 110-132.
191. Garcia, R. and Calantone, R. (2002). **A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology**: a literature review. The Journal of Product Innovation Management. Vol. 19, pp.110–132.
192. Garg, Vinay K., Walters, Bruce A., Priem, Richard L. (August., 2003). **Chief executive scanning emphases, environmental dynamism, and manufacturing firm performance**, Strategic Management Journal, Vol. 24, Issue. 8, pp. 725-744.



193. Ghoshal, S. (1987). « **Global Strategy: an organizing frame work** », Strategic Management Journal, 8, pp. 425-440.
194. Ghoshal, Sumantra; Nohria, Nitin. (Winter., 1993). **Horses for Courses: Organizational Forms for Multinational Corporations**, Sloan Management Review, Vol. 34, No. 2, pp.23-35
195. Giovanni, Dosi. (1982). **Technological Paradigms and Technological Trajectories : A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change**, Research Policy 11, North-Holland Publishing Company, pp. 147-162.
196. Gold, Andrew H., Malhotra, Arvind., Segars, Albert H. (2001). **Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective**, Journal of Management Information Systems, Vol. 18, Issue. 1, pp. 185-214.
197. Goold, M. (1992). **Design, learning and planning: a further observation on the design school debate**, Strategic Management Journal, Vol. 13, pp. 169–170.
198. Grant, R.M. (1996) '**Towards a Knowledge-based theory of the firm**', Strategic Management Journal, Summer Special Issue, Vol. 17, pp. 109-22.
199. Grant, Robert M. (August 1, 1996). **Prospering in Dynamically Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration**, Organization Science, Vol. 7, Issue. 4, pp. 375-387.
200. Guadamillas Gómez, Fátima., Mario Donate Manzanares . (May, 2015). **KNOWLEDGE MANAGEMENT STRATEGIES, INNOVATION AND FIRM - PERFORMANCE - AN EMPIRICAL STUDY**, Knowledge Management Research & Practice 13, pp. 134-148
201. Guta, Ashok K., Raj, S.P and Wilemon, David. (April, 1986). **A Model of Studying R&D, Marketing interface in the Product Innovation Process**, Journal of Marketing, Vol.50, No. 2, pp. 7-17.
202. Hamel, G and C.K Prahalad (May-June., 1990). « **The core competence of the corporation** », Harvard Business Review, pp. 79-91.
203. Hamel, G and Prahalad, CK. (1989). **Strategic Intent**. HBR, No. 3, pp. 63-76.
204. Hamel, G. and Prahalad, C.K. (1994). '**Competing for the future**', Harvard Business Review, Vol. No. 4, pp. 122-8.
205. Hamel, G. and Prahalad, C.K. (March–April., 1993). **Strategy as stretch and leverage**, Harvard Business Review, 75–86.
206. Hamel, G. and Prahalad, C.K. (May-June., 1990). '**The Core Competence of the Corporation**', Harvard Business Review, pp. 79-91.
207. Hannan, Michael and Freeman, John. (1977). **The Population Ecology of Organizations**, American Journal of Sociology, Vol. 82, Issue. 5, pp. 929-964.
208. Henderson, R. and Clark, K. (1990). **Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms**, Administrative Science Quarterly, Vol. 35, pp. 9-30.
209. Héraud, J. A. (2001). **Schumpeter Joseph Alois, 1883-1950**. I, Jessua, C., Labrousse, C., Vitry, D., Gaumont, D., Dictionnaire de Sciences Economiques, P.U.F, pp. 844-845.
210. Héraud, Jean-Alain., Nanopoulos, Constantin. (1994). **Les réseaux de l'innovation dans les PMI : illustration sur le cas de l'Alsace**, Revue Internationale PME, Vol. 7, No. 3-4, pp. 35-86.
211. Hering, Dean., Philips, Jeffrey. (Nov 1<sup>st</sup>, 2005). **Innovation roles: The people you need for successful innovation**, Net Centrics, pp. 1-15.

212. Hoffman, K., Parejo, M., Bessant, J. & Perren, L. (1998). **Small firms, R&D technology and innovation in the U.K: A literature review**, Technovation, Vol. 18, Issue 1, pp. 39-55.
213. Hull, J.K. (1981). 'Employee Status within the Company', Company Lawyer, Vol. 2, N°. 5, pp. 207-214.
214. Jennings, Daniel F., Lumpkin, James R. (Dec., 1992). **Insights between Environmental Scanning Activities and Porter's Generic Strategies: An Empirical Analysis**, Journal of Management, Vol. 18, No. 4, pp. 791-803.
215. Johannessen, J., Olaisen, J. and Olsen, B. (2001). 'Management of tacit knowledge: the importance of tacit knowledge, the danger of information technology, and what to do about it', Journal of Information Management, Vol. 21, No. 1, pp. 3-20.
216. Jones, O. (1992). 'Postgraduate Scientists and R&D : the role of reputation in organisational choice', R&D Management, Vol. 22, p. 4.
217. Kangasharju, A. & Pekkla, S. (2002). **The role of education in self-employment success in Finland**, Growth and change, Vol.33, Issue. 2, pp.216-237.
218. Kaplan, Robert S. (1992). **Measuring manufacturing performance: a new challenge for managerial accounting research**, *Readings in Accounting for Management Control*, edited by Clive Emmanuel, David Otley and Kenneth Merchant, Springer-Science+Business Media, B.V, pp. 284-306.
219. Kasper, Gabriel., Clohesy, (August., 2008). **Intentional Innovation: How Getting More Systematic about Innovation Could Improve Philanthropy and Increase Social Impact**, Prepared for the W.K Kellogg Foundation, pp. 1-73.
220. Kassiecih et al (2002). **Factors Differentiating the commercialization of disruptive and sustaining technologies**, IEEE, Transactions on Engineering Management, Vol. 49, Issue. 4, pp. 375-387.
221. Keller, Robert T. (Sept., 1992). **Transformational Leadership and the Performance of Research and Development Project Groups**, Journal of Management, Vol. 13, No. 3, pp. 489-501.
222. Kendel, Hayat. (2012). **Mobilité des compétences et gestion des connaissances en Algérie**, Faculté des sciences et techniques de Saint-Jérôme, Marseille, pp. 2-7 [http://isdms.univ-tln.fr/PDF/isdms33/isdms33\\_Hayat-Kendel.pdf](http://isdms.univ-tln.fr/PDF/isdms33/isdms33_Hayat-Kendel.pdf).
223. Khazanchi, Shalini., Lewis, Marianne M., Boyer, Kenneth K. (Jun., 2007). **Innovation-Supportive culture: The impact of organizational values on process innovation**, Journal of operations Management, Vol. 25, Issue. 4, pp. 871-884.
224. Kim Chan, Mauborgne Renée.( 2003). « **Créer un nouvel espace de marché** », les meilleurs articles de la Harvard Business Review sur l'INNOVATION, Editions d'Organisation, Paris, p. 15- 17, p. 22.
225. Kodama, F. (July-August., 1992). **Technology fusion and the new R&D**. Harvard Business Review.
226. Koellinger, P. (2008). **Why are some entrepreneurs more innovative than others?** Small Business Economics, Vol. 31, Issue. 1, pp. 21-37.
227. Krishnan, V., Ulrich, Karl T. (January 2001). **Product Development Decisions: A Review of the Literature**, Management Science, Vol. 47, No 1, pp. 1-21.
228. Lau, Chung-Ming and Ngo, Hang-Yue. (Dec., 2004). **The HR System, Organizational Culture, and Product Innovation**, International Business Review, Vol. 13, Issue. 6, pp. 685-703.
229. Leal-Rodriguez, Antonio., Leal-Millan, Antonio., Roldan-Salgueiro, José Luis and Ortega-Gutiérrez, Jaime. (2013). **Knowledge Management and the Effectiveness of Innovation Outcomes: The Role of Cultural Barriers**, Electronic Journal of Knowledge Management, Vol. 11, Issue. 1, pp. 62-71, [www.ejkm.com](http://www.ejkm.com), (accessed Dec 23, 2015).

230. Li, Tiger and Calantone, Roger J. (Oct., 1998). **The Impact of Market Knowledge Competence on New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination**, Journal of Marketing, Vol. 62, No. 4, pp. 13-29.
231. Liao, Shu-Hsien., Wu, Chi-Chuan. (March, 2010). **System Perspective of Knowledge Management, Organizational Learning, and Organizational Innovation**, Expert Systems with Applications, Vol. 37, Issue. 2, pp. 1096-1103.
232. Lichtenthaler, Ulrich. (August, 2009). **Absorptive Capacity, Environmental Turbulence, and The Complementarity of Organizational Learning Processes**, Academy of Management Journal, Vol. 52, No. 4, pp. 822-846.
233. Lin, B.W & Chen, C.J. (2006). **Fostering product innovation in industry networks: the mediating role of knowledge integration**, The International Journal of Human Management, Vol. 17, Issue 1, pp. 155-173.
234. Liyanage, S., Greenfield, P.F., and Don, R. (1999). **Towards a fourth-generation R&D management model-research networks in knowledge management**. International Journal of Technology Management. Vol. 18, Issue. 3, pp. 372-394.
235. Lundvall, Bengt-Åke., Nielsen, Peter. (2007). **Knowledge Management and Innovation Performance**, International Journal of Manpower, Vol. 28, Issue. 3/4, pp. 207-223.
236. March, J. (1991). « **Exploration and exploitation in organizational learning** », Organisational Science, Vol. 2, pp.71-87
237. Martin- de Castro, G., Delgado-Verde, M. Navas-López. J.E. & Cruz-González, J. (2013). **The moderating role of innovation culture in the relationship between knowledge assets and product innovation**, Technological Forecasting and Social Change, Vol. 80, Issue. 2, pp. 351-363.
238. Martinez-Costa, Micaela; & Martinez-Lorente, Angel. R. (2008). **Does quality management foster or hinder innovation? An empirical study of Spanish companies**, Total Quality Management & Business Excellence, Vol. 19, Issue. 3, pp. 209-221.
239. Mason, G. , Beltram, J. and Paul, J. (2004) **‘External Knowledge Sourcing in different national settings : a comparison of electronics establishments in British and France’**, Research Policy, Vol. 33, No. 1, pp. 53-72.
240. Mathur Shiv S, Keyon Alfred. (2001). « **Creating Value: Successful Business Strategies, an innovative customer-led approach to strategy** », Butterworth Heinemann, Great Britain, pp. 125-149 and p.161.
241. Mc Gahan, AM. (1999). **Competition, Strategy and Business Performance**, California Management Review, Vol. 41, Issue. 3, pp. 74-101.
242. Mc Gee, J., Thomas, H. (July., 1989). **Technology and Strategic Management Progress and Future Directions**, R&D Management, Vol. 19, No. 3, pp. 205-213.
243. Mc Lean, Laird D. (May, 2005). **Organizational Culture’s Influence on Creativity and Innovation: A Review of Literature and Implications for Human Resource Development**, Advances in Developing Human Resources, Vol. 7, Issue. 2, pp. 226-246.
244. McDermott, C.M. and O’Connor, G.C. (2002). **Managing radical innovation: an overview of emergent strategy issues**. The Journal of Product Innovation Management. Vol. 19, pp. 424-438.
245. McKee, K and Sessions-Robinson, C. (1989). **Manufacturing Productivity and Competitiveness**, Journal of Manufacturing, Vol. 3, pp. 35-39.
246. Mintzberg, H. (1991). **Learning 1, planning 0: reply to Igor Ansoff**, Strategic Management Journal, Vol. 12, pp. 463-466.
247. Mintzberg, H. (May., 1978). **Patterns in strategy formation**, Management Science, Vol. 24, No. 9, pp. 934-948.

248. Momaya, K. (Apr-Jun, 1998). **Evaluating International Competitiveness at the Industry Level**, Vikalpa, Vol. 23, No. 2.
249. Montoussé. M et Renouard. G. (2003). **Sciences Economiques et Sociales**, Edition Bréal.
250. Morone, J. (summer., 1989), **strategic use of technology**, California Management Review, Vol. 31, No. 4, pp. 91-110.
251. Mowery, David C. (Dec., 1983). **Industrial Research and firm Size, Survival, and Growth in American Manufacturing, 1921-1946: An Assessment**, Journal of Economic History, Vol. 43, Issue. 4, pp. 953-980.
252. Muhanna, Emaad. (2006). **Organizational Dynamics and its Influence on Firms Entrepreneurship Ability: South Africa Perspective**, Problems and Perspectives in Management, Vol. 4, Issue 4, pp. 63-76.
253. Murths, TP et al. (1998). **Country Capabilities and Strategic State: How National Political Institutions Affect-MNC Strategies**, Strategic Management Journal, Vol. 15, pp. 113-129.
254. Negura, Lilian. (2006). **L'analyse de contenu dans l'étude des représentations sociales, Sociologies : Théories et recherches**, <http://sociologies.revues.org/993/>, consulté le 18/01/2014.
255. Nelson, Richard. R. (Winter 1991). **Why do firms differ and how does it matter?** Strategic Management Journal, Vol. 12, No. s2, pp. 61-74.
256. Niosi, J. (1999). **Fourth-generation R&D: from linear models to flexible innovation**. Journal of Business Research. Vol. 45, Issue. 2, pp. 111-117.
257. Nonaka, I et al. (2000). **A Firm as a Knowledge-Creating Entity: A New Perspective on the Theory of the Firm**, Industrial & Corporate Change, Vol. 9, No. 1.
258. Nonaka, I. (1991). **'The Knowledge Creating Company'**, Harvard Business Review, Vol. 69, No. 6, pp. 96-104.
259. Nonaka, I. and Kenney, M. (1990) **'Towards a new theory of innovation management : a case study comparison canon, Inc. And Apple Computer, Inc.'** Journal of Engineering and technology Management, Vol. 8, pp. 67-83.
260. O'Farrell and Hitchis, DWN. (1988). **The Relative Competitiveness and performance of Small Manufacturing Firms in Scotland and the Mid-West Ireland: An Analysis of Matched Pairs**, Regional studies, No.22, pp. 399-416.
261. O'Farrell et al. (1992). **The Competitiveness of Business Services Firm: A Matched Comparaison between Scotland and the SE of England**, Regional Studies, Vol. 26, No. 6, pp. 519-533.
262. Oral, M. (1993). **A methodology for competitiveness analysis and strategy formulation in glass industry**, European Journal of Operational Research, Vol. 66, No. 14, pp. 132-145.
263. Oral, M. (2009). **Modeling Firm Competitiveness for Strategy Formulation**, Working paper, Sabanci University, Istanbul.
264. Pavitt, K. (1994). **'a Sectoral patterns of technological change : towards taxonomy and theory'**, Research Policy, Vol. 13, pp. 343-73.
265. Pavitt, K., Robson, M. and Townsend, J. (1991). **'Technological accumulation, diversification and organization in U.K companies, 1945-1983'**, Management Science, Vol. 35, No. 1, pp. 81-99.
266. Pavitt, Keith. (Sring 1990). **What we Know about the Strategic Management of Technology**, California Management Review, Vol. 32, No. 3, pp. 17-26.
267. PervaiK, Ahmed K. (1998). **Culture and Climate for Innovation**, European Journal of Innovation Management, Vol. 1, Issue. 1, pp. 32-43.

268. Peteraf, MA. (1983). **The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-based View**, Strategic Management Journal, Vol. 14, pp. 179-191.
269. Pisano, Gary P. (Jun., 2015). You Need an Innovation Strategy, Harvard Business Review, pp. 44-54.
270. Porter, M.E. (1991). « **Towards a dynamic theory of Strategy** », Strategic Management Journal, 12 (special issue), p.95-117
271. Prahalad, C.K. (1991). **The role of core competencies in the corporation**, Research, Technology Management, Vol. 36, Issue. 6, pp. 40-48.
272. Prahalad, C.K., Bettis, Richard, A. (Jan., 1995). **The Dominant Logic: Retrospective and Extension**, Strategic Management Journal, Vol. 16, Issue. 1, pp. 5-14.
273. Prahalad, CK and Hamel, G. (1990). **The Core Competence of the Corporation**, Harvard Business Review, Vol. 68, pp. 79-91.
274. Qehaja, Abana Berisha., Kutlllouci, Enver. (2015). **The Role of Human Resources in Gaining Competitive Advantage**, Journal of Human Resource Management, Vol. 18, Issue. 2, pp. 47-61.
275. Rasulzada, Farida and Deckert, Indrid. (2009). **Organizational Creativity and Innovation in Relation to Psychological Well-Being and Organizational Factors**, Creativity Research Journal, Vol. 21, Issue. 2/3, pp. 191-198.
276. Romero, I., & Marine –Roman, J.A. (2012). **Self-employment and innovation. Exploring the determinants of Innovative behavior in small business**, Research Policy, Vol. 41, Issue. 1, pp. 178-189.
277. Rothwell, R. (1974). **The Hungarian SAPPHO: some comments and comparaisons**, Research Policy, Vol. 3, pp. 30-38.
278. Rothwell, R. (1994). **Towards the fifth-generation innovation process**. International Marketing Review. Vol. 11, Issue. 1, pp. 7-31.
279. Rothwell, R. and P. Gardiner (1985). **Invention, Innovation and Re-innovation and the role of the user**. Technovation, Vol. 3, pp. 176-186.
280. Rothwell, R., Freeman, C., Horsley, A., Jervis, V.T.P., Robertson, A.B. and Townsend, J. (1974) **‘SAPPHO updated: Project SAPPHO phase II’**, Research Policy, Vol. 3, pp. 258-91.
281. Rothwell, Roy. (1992). **Developments Towards the Fifth Generation Model of Innovation**, Technology Analysis and Strategic Management, Vol.4, No. 1, pp. 73-75.
282. Rothwell, Roy. (July., 1992). **Successful Industrial Innovation: Critical Factors for The1990's**, R&D Management, Vol.22, Issue. 3, pp. 221-240.
283. Rowley, Jennifer., Baregheh., Anahita and Sambrook, Sally. (2011). **Towards an innovation-type mapping tool**, Management Decision, Vol. 49, No. 1 , pp. 73-86 .
284. Roy, Pierre and Yami, Said. (2009). **Managing Strategic Innovation through Coopetition**, International Journal of Entrepreneurship and Small Business, Vol. 8, Issue. 1.
285. Rumelt, R.P., D.Schendel and D.Teece (1991). « **Strategic Management and Economic** », Strategic Management Journal, Vol. 12, (special issue), pp.5-29.
286. Santamaria, Llwis., Nieto, Maria Jesus., Barge-Gil, Andrés. (April, 2009). **Beyond formal R&D: Taking advantage of other sources of innovation in low and medium technology industries**, Research Policy, Vol. 38, Issue. 3, pp. 507-517.
287. Saran, Anshu., Laura, Serviere and Kalliny, Moris. (2009). **Corporate Culture, Organizational Dynamics and Implementation of Innovations: A Conceptual Frame Work**, Asian Journal of Marketing, Vol. 3, Issue. 1, pp. 10-19.
288. Sarros, James C., Cooper, Brian K and Santora, Joseph C. (Nov., 2008). **Building a Climate for Innovation Through Transformational Leadership and Organizational Culture**, Journal of Leadership & Organizational Studies, Vol. 15, Issue. 2, pp. 145-158.

289. Seaton, R.A.F. and Cordey-Hayes, M. (1993). **'The development and application of interactive models of technology transfer'**, Technovation, Vol. 13, No. 1, pp. 45-53.
290. Shepherd, C. and Ahmed, P.K. (2000). **From product innovation to solutions innovation: a new paradigm for competitive advantage**. European Journal of Innovation Management. Vol. 3, Issue. 2, pp. 100-106.
291. Sider, Alison., Ail Worth, Erin. (Sept 13, 2015). **Oil Companies Top New Technologies to Lower Production Costs: Low petroleum prices spur energy companies to find innovative ways to get more petroleum for less money**, The Wall Street Journal, [www.wsj.com/articles/oil-companies-top-new-technologies-to-lower-production-costs-1442197712](http://www.wsj.com/articles/oil-companies-top-new-technologies-to-lower-production-costs-1442197712), (accessed Dec 23, 2015).
292. Slater, S.F. and Narvey, J. (January, 1994) **'Does competitive environment moderate the market orientation performance relationship'**, Journal of Marketing, Vol. 58, pp. 46-55.
293. Smircich, L. and Stubbart. C (1985). **« Strategic Management in an enacted world »**, Academy of Management Review, Vol. 10, Issue. 4, pp.724-736.
294. Smith, Clayton. G and Cooper, Arnold. C. (March-April 1988). **Established Companies Diversifying into Young Industries: A Comparison of Firms with Different Levels of Performance**, Strategic Management Journal, Vol. 9, Issue. 2, pp. 111-121.
295. Smith, S. (1995). **World Class Competitiveness**, Managing Service Quality, Vol. 5, No. 5, pp. 36-42.
296. Smits, R. (2002). **Innovation studies in the 21st century: questions from a user's perspective**. Technological Forecasting & Social Change. Vol. pp. 69, Issue. 9, pp. 861-883
297. Souder, William E., Moenaert, Rudy K. (July., 1992). **Integrating Marketing and R&D Project Personnel within Innovation Projects: An Information Uncertainty Model**, Journal of Management Studies, Vol. 29, Issue. 4, pp. 485-512.
298. Stalk, G., Evans, P. and Schuman, L.E. (March-April., 1992). **Competing on capabilities: the new rules of corporate strategy**, Harvard Business Review, pp. 57-69.
299. Stubbart, Charles ., Smircich, Linda (1985). **Strategic Management in an Enacted World**, The Academy of Management Review, Vol. 10, No.4, pp 724-736.
300. Sushil and Kak, A. (1997). **Global Competitiveness with Core Competence: A study of HCL**, International Conference of technology (ICMOT) Proceedings, II T Delhi, pp. 75-84.
301. Tauber, E.M. (1974). **How market research discourages major innovation**. Business Horizons.Vol. 17, Issue. 3, pp. 22-26.
302. Teece, D. J. and Pisano, G. (1994). **'The dynamic capabilities of firms : an introduction, Industrial and Corporate Change**, Vol. 3, No. 3, pp. 537-56.
303. Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997). **Dynamic capabilities and strategic management**, Strategic Management Journal, Vol. 18, Issue. 7, pp. 509-533.
304. Teece, David J. (June., 1986). **Profiting from technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and public policy**, Research Policy, North-Holland, Vol. 15, Issue. 6, pp. 285-305.
305. Teece, David J., Pisano, Gary and Shuen, Amy. (August., 1997). **Dynamic Capabilities and Strategic Management**, Strategic Management Journal, Vol. 18, No. 7, pp. 509-533.
306. Thomked, Stefan., Hippel, Eric Von., Franke, Roland. (July, 1998). **Modes of experimentation: an innovation process and competitive variable**, Research Policy, Vol. 27, Issue. 3, pp. 315-332.



307. Tushman, M. and Anderson, M. (1986). **'Technological discontinuities and organizational environments'**, Administrative Science Quarterly, Vol. 31, No. 3, pp. 439-65.
308. Tushman, M.L. (1978). **'Task characteristics and technical communication in research and development'**, Academy of Management Review, Vol. 21, 624-45.
309. Tushman, M.L. and Rosenkopf, L. (1992). **Organizational determinants of technological change: towards a sociology of technological evolution**. Research in Organization Behavior. Vol. 14, pp. 311-347.
310. Tushman, Michael., Nadler, David. (Spring, 1986). **Organizing for Innovation**, California Management Review, Vol. 28, No. 3, pp. 74-92.
311. Utterback, J.M. (1975). **'The process of technological innovation within the firm'**, Academy of Management Review, Vol. 12, pp. 75-88.
312. Utterback, James. M. (1982). **Innovation in Industry and The Diffusion of Technology**, in M.M Tushman and W.L. Moore, Reading in The Management of Technology, Ballinger: Cambridge, Massachusetts, pp. 29-41.
313. Valle, Ramon., Martin, Fernando., Romero, Pedro M., Dolan, Shimon. (May, 2000). **Business strategy, Work Processes and Human Resource Training: are they congruent?** Journal of Organizational Behavior, Vol. 21, Issue. 3, pp. 283-297.
314. Van den Ende, J. (2003). **Modes of governance of new service development for mobile networks**. A life cycle perspective. Research Policy. Vol. 32, pp. 1501-1518.
315. Vernon, Raymond (1966). **International Investment and International trade in the Product Cycle**, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 80, Issue. 2, pp. 190-207.
316. Von Hippel, E. (1978) **'Users as innovators'**, Technology Review, Vol. 80, No.3, pp. 30-4.
317. Wang, Sheng., Guidice Rebecca., Tansky, Judith W., and Zhong-Ming Wang.(August, 2009). **The Moderating Role of Organizational Culture in Innovation: Evidence from China**, Academy of Management Proceedings, Vol. 1, Issue. 6, pp. 1-6.
318. Wernerfelt, B. (1995) **'The resource-Based view of the firm: ten years after'**, Strategic Management Journal, Vol. 16, No. 3, pp. 171-174.
319. Wernerfelt, Birger. (Apr-Jun., 1984). **A Resources-Based View of The firm**, Strategic Management Journal, Vol. 5, No. 2, pp. 171-180.
320. Winkin, Yves. (2005). **La notion de rituel chez Goffman : Da la cérémonie à la séquence**, Hermès, C .N.R.S, Paris, Vol. 3, No. 43, pp. 69-76.
321. Wolfe, R.A. (1994). **'Organizational innovation: review and critique and suggested research directions'**, Journal of Management Studies, Vol. 31, No. 3, pp. 405-431.
322. Wolfe, Richard A. (Summer, 1995). **Human Resource Management Innovations: Determinants of their adoption and Implementation**, Human Resource Management, Vol. 34, Issue. 2, pp. 313-327.
323. Yin, Robert k. (October, 1994). **Discovering the future of the case study method in evaluation research**, Evaluation Practice, Vol. 15, Issue. 3, pp. 283-290.
324. Yu, T.F.L. (2003). **Innovation and coordination: a Schutzian perspective**. Economics of Innovation and New Technology. Vol. 12, No. 5, pp. 397-412.
325. Zack, Michael H. (Spring, 1999). **Developing a Knowledge Strategy**, California Management Review, Vol. 41, No. 3, pp. 125-145.
326. Zahra, Shaker A. (May, 1996). **Technology Strategy and Financial Performance: Examing the moderating role of firm's competitive environment**, Journal of Business Venturing, Vol. 11, Issue. 3, pp. 189-219.



327. Zahra, Shaker. A., Covin, Jeffrey. G. (Autumn., 1994). **The Financial implications of fit between competitive strategy and innovation types and sources**, The Journal of high technology Management Research, vol. 5, Issue. 2, pp. 183-211.
328. Žemaitis, Eigirdas. (Jan., 2014). **Knowledge management in open innovation paradigm context: high tech sector perspective**, Procedia: Social and Behavioral Sciences, Vol. 110, pp. 164-173.
329. Zirger, Billie Jo and Maidique, Modesto. A. (July 1990). **A Model of New Product Development: An Empirical Test**, Management Science, Vol. 36, Issue. 7, pp. 867-883.

▪ **The Conference**

330. Allali, Fatiha. (22 et. 23 Novembre., 2011). **Changement et Innovation Organisationnels, Apport du développement Durable**, La connaissance des entreprises et des économies entre les défis de la performance financière et les défis de la performance environnementale.
331. Andersen, Esben Sloth ; Dahl, Michael S; Lundvall, Bengt-Åke and Reichstein. (18-20 June., 2006). **Schumpeter's process of creative destruction and the Scandinavian Systems: a tale of two effects**, paper for the DRUID conference.
332. Corsani, A. (24-27 Janvier, 2000). **Réseaux d'entreprise et territoires : la dynamique de l'innovation dans le capitalisme cognitif**, 12<sup>ème</sup> Séminaire annuel « organisations, innovation & international » de l'Université de Technologie de Compiègne.
333. Croom S. (1999), **Research Methodology in operation management**, Eden Seminar, Brussels.
334. David A., (1999), **Logique, épistémologie et méthodologie en science de gestion**, Conférence de l'AIMS, mai, Ecole Centrale de Paris.
335. Hinton, M. and Trott, P. (September, 1996). **'The Changing nature of R&D management and why I.T. is not a panacea'**, paper presented at R&D Management conference, Switzerland.
336. Mébarki Benaffane, Amel., Guendouci Haddad, Hafida. (15-16 déc., 2011). **La représentation de la responsabilité sociale des entreprises dans la communication événementielle**, Colloque international francophone, « **Le développement durable : débats et controverses** », Université Blaise Pascal, Clermont- Ferrand.
337. Murray, Phil. (26-27 sept., 2013). **Building Human Factors into HSE Management Systems**, Global HSE Conference, New Delhi, India.
338. Paturel, R., Voyant, O. (2004). Noblesse et intérêt du métier de chercheur, in Savall, H., Bonnet, M., Péron, M. (édité par), Traversée des frontières entre méthodes de recherche qualitatives et quantitatives, Actes du colloque de la Research Methods Division de l'Academy of Management (USA), 18, 19 et 20 Mars, Vol, 1, pp. 515-534.
339. Sheene, M.R. (1991). **'The boundness of technical Knowledge within a company : barriers to external knowledge acquisition'**, paper presented at R&D Management Conference on The Acquisition of External Knowledge, Kiel, Germany.
340. Willman, P. (Nov, 22th, 1991). **'Bureaucracy, innovation and appropriability'**, paper given at ESRC Industrial Economics Study Group Conference, London Business School.

▪ **The These**

341. Hamouti, Rhizlane. (2014). **L'impact des stratégies inter-organisationnelles sur l'innovation produit et sur la performance marché de l'innovation produit : le cas de l'industrie des jeux vidéo**, Thèse de doctorat en Sciences de gestion, Economie et gestion de Montpellier.
342. Tremblay, P. (1994). **Comparative Analysis of Technological Capability and Productivity Growth in the Pulp and Paper Industry in Industrialized and industrializing countries**. PhD Thesis, University of Sussex.
343. PREURE, Mourad. (1992). **L'économie mondiale des hydrocarbures et la stratégie d'un groupe pétrolier issu d'un pays producteur, cas cités : SONATRACH(ALGERIE) ; KPC (Koweït) ; PEMEX (Mexique), PDVSA(Venezuela) , Université de Bourgogne, Faculté de science économique et de gestion.**

▪ **Reports and Reviews**

344. Arab Oil & Gas Directory, *Algeria* (2014). [www.stratener.com](http://www.stratener.com) , p26
345. Arab Oil & Gas Directory, *Algeria* (2014). [www.stratener.com](http://www.stratener.com) , p31
346. *BP Statistical Review of World Energy 2015*, [Data workbook](#), "Natural Gas: Trade movements 2014 as liquefied natural gas"(accessed July 2, 2015).
347. *BP Statistical Review of World Energy 2015*, [Data workbook](#), (accessed July 2, 2015).
348. Brundtland, Gro Harlem. (Mars, 1987). **Rapport Brundtland: Notre Avenir à Tous**, pp. 7-349. PDF, (consulté le 08 décembre 2014).
349. Doha Bank. (dec, 8,. 2013). **نموذج توزيع الغاز في قطر: الخيار الأفضل للتنويع والتوزيع**, <http://www.dohabank.com.qa/tabid/949/articleType/ArticleView/articleId/787/-----.aspx>; (accessed Aug 14,2014 ; 04 : 01).
350. Dutta, Soumitra; Lanvin, Bruno and Wunsch-Vincent, Sacha. (2014). **The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation**. Cornell. INSEAD.WIPO, pp. 1-429.
351. DVITT (Direction de la Valorisation, de l'Innovation et du Transfert Technologique). (2012). **Recueil des Brevets d'innovation**, 2<sup>ème</sup> édition, Direction Générale de la Recherche scientifique et du Développement Technologique, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.
352. Eastern Bloc Research, (2014). *CIS and East European Energy Databook 2014*, Table 34, p. 14.
353. Eastern Bloc Research, (2014). *CIS and East European Energy Databook 2014*, Table 33, p. 14.
354. Flynn, Steve, **Leading from top in BP**, <http://fr.slideshare.net/BPfanpage/leading-from-the-top-in-bp?related=1> , may 15th 2013.
355. Gartner (February 25<sup>th</sup>, 2002). **How Procter & Gamble runs its global business on SAP**, C.S-15-3473, Research Note.
356. International Energy Agency, (June 2014). *Russia 2014: Energy Policies Beyond IEA Countries* , pp. 20-22 and 192-193.
357. International Energy Agency. (Jun., 2014). **Russia 2014: Energy Policies Beyond IEA Countries**, pp. 20-22 and 192-193.
358. International Monetary Fund, (February 2014); "[IMF Country Report](#)", p. 26 ; [Middle East Economic Survey](#), (January 29, 2016), "**Algeria's Oil & Gas Revenues Plunge 41% in 2015**", volume 59, issue 4.

359. International Monetary Fund,( Consultation 2014). [2013 Article IV](#)
360. Lloyd's Register .(2015). Future innovation in oil and gas sector will driven by collaboration: Global research from Lloyd's Register Emergy confirms the priorities up to 2025, [www.Lr.org](http://www.Lr.org), (accessed March 13, 2015).
361. Lloyd's List Intelligence (APEX Tanker Tracking)
362. Mees. ( 20 Dec 2010). **Iran Casts Wary Eye On Shared Field As Qatar Celebrates LNG Success**, Middle East Economic Survey, Vol. 53, Issue. 51, MEES, <http://archives.mees.com/issues/53/articles/1904>, (accessed Nov 12, 2015, 09 : 05)
363. Mees. (07 Jun 2013). **Wintershall Qatar Gas Plans**, Vol. 56, Issue. 23, MEES, <http://archives.mees.com/issues/1480/articles/50251>, (accessed Nov 13, 2015, 10 : 09).
364. Mees. (08 May 2015). **Qatar Seeks New IOC Partners To Develop Al-Shaheen Oilfield**, Vol. 58, Issue. 19, MEES, <http://archives.mees.com/issues/1581/articles/52711>, (accessed Nov 23 , 2015, 01 :00)
365. Mees. (17 Apr 2015). **Qatar Gears Up For Growing US Condensate Exports, And Middle East Competition**, Vol. 58, Issue. 16, MEES, <http://archives.mees.com/issues/1578/articles/52639>, (accessed Nov 22, 2015, 23 :00)
366. Mees. (17 Apr 2015). **Qatari LNG Faces Up To Uncertain Global Climate**, Vol. 58, Issue. 16, MEES, <http://archives.mees.com/issues/1578/articles/52638>, (accessed Nov 22, 2015, 23 :05)
367. Mees. (22 May 2015). **Wintershall Exits Qatar Gas Block**, Vol. 58, Issue. 21, MEES, <http://archives.mees.com/issues/1583/articles/52758>, (accessed Nov 22, 2015, 23 :15).
368. Meridith et alii (1989), **Alternative Research Paradigms in Operations**. Journal of Operations Management 8, No. 4, pp. 297-326.
369. [Middle East Economic Survey](#), (December 23, 2015). "Algeria: Sonatrach Re-Engages With IOCs In Race Against Upstream Decline", volume 58, issue 52.
370. [Middle East Economic Survey](#), (January 11, 2013). "Algeria Fleshes Out New Oil Law", volume 56, issue 2.
371. [Middle East Economic Survey](#), (January 29, 2016)."Algeria's Oil & Gas Revenues Plunge 41% in 2015", volume 59, issue 4.
372. [Middle East Economic Survey](#), (July 31, 2015). "Algeria's Upstream Challenges in Four Graphs", volume 58, issue 31.
373. [Middle East Economic Survey](#), (May 29, 2015). "Algeria's Upstream Investment: Running To Stand Still", volume 52, issue 22.
374. Miller, W.L. (2001). **Innovation for business growth**. Research-Technology Management, Vol. 44, Issue. 5 <https://www.questia.com/library/journal/1P3-80542385/innovation-for-business-growth>.
375. Murray, S. (April, 22th, 2003) 'Innovation : A British talent for ingenuity and application', [www.FT.COM](http://www.FT.COM).
376. National Oceanic and Atmospheric Administration, [Estimated Flared Volumes from Satellite Data](#).
377. Office of science and Technology. (2000). **Excellence and Opportunity: A science policy for the 21st century**. London.
378. Oil & Gas Journal, (2015). **Worldwide Look at Reserves and Production**.
379. Oil & Gas Journal, (December 1, 2014)."Worldwide Look at Reserves and Production", p. 32.
380. Oil & Gas Journal, Worldwide Reserves 2016/

## المراجع المستخدمة

381. Qatar National Bank, (2013). Qatar Economic Insight, <http://www.qnb.com/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=applicatio%Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1355518653483&ssbinary=true>
  382. Sakhalin Energy, [Prigorodnoye production complex](#); Total, [Yamal LNG](#); Novatek, [South-Tambeyskoye Field \(Yamal LNG Project\)](#); Gazprom, [Baltic LNG](#); Gazprom, [Vladivostok LNG](#); Rosneft, [Gas Strategy](#); Staalesen, Atle, "[Novatek plans second LNG plant in Arctic](#)," Barents Observer (January 30, 2014); and World Gas Intelligence, (April 8, 2015). "[Sanctions, Prices Hit Russian LNG Plans](#)", pp. 3-4.
  383. Sonatrach. (2014). Rapport annuel 2014: **Sonatrach une Compagnie pétrolière & Gazière Intégrée**, [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com), (consulté le 12/01/2015).
  384. Sonatrach. (2014). Rapport annuel 2014: Sonatrach une Compagnie pétrolière & Gazière Intégrée, [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com), (consulté le 12/01/2015).
  385. Sonatrach. (2014). Rapport annuel 2014: **Sonatrach une Dimension Gazière Internationale**, [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com), (consulté le 12/01/2015).
  386. Sonatrach. (2014). Rapport annuel 2014: Sonatrach une Dimension Gazière Internationale, [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com), (consulté le 12/01/2015).
  387. Sonatrach. (2015). **Abstract : Principaux Agrégats, Chiffres Définitifs 2015**, [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com), consulté le 25/01/2016.
  388. The Global Innovation Index (2007- 2016). [www.globalinnovationindex.org](http://www.globalinnovationindex.org). 2016 Cornell INSEAD WIPO.
  389. The Global Innovation Index( 2015) . [www.globalinnovationindex.org](http://www.globalinnovationindex.org). 2015 Cornell INSEAD WIPO
  390. World Gas Intelligence, (March 30, 2011). "Russia's New Asian Ambitions", pp. 1-2.
  391. Yafimava, Katja, , (March 2015). "[Evolution of gas pipeline regulation in Russia: Third party access, capacity allocation and transportation tariffs](#)," Oxford Institute for Energy Studies, pp. 16-17.
- **Web Sites**
392. CEDIGAZ
  393. Dolphin Energy Ltd., <http://www.dolphinenergy.com/en/13/operations/qatar-operations>
  394. Gazprom, [Transmission](#), accessed July 1, 2015.
  395. <http://arab.rbth.com/russian-world-economy/2015/07/09/30673.html>; (accessed July 9, 2015)
  396. <http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=DZA>
  397. <http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=QAT>
  398. <http://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=RUS>
  399. [http://www.exxonmobil.com.qa/Qatar-arabic/PA/energy\\_efficiency\\_ships.aspx](http://www.exxonmobil.com.qa/Qatar-arabic/PA/energy_efficiency_ships.aspx)
  400. <https://arabic.rt.com>; (accessed Sep 04, 2015, 10:07 ) .
  401. Novatek, [South-Tambeyskoye Field \(Yamal LNG Project\)](#), accessed April 27, 2015.
  402. [PTTEP](#)
  403. [Sonatrach](#), CEDIGAZ, IHS Cera
  404. [www.adlittle.com/innovex2012](http://www.adlittle.com/innovex2012)
  405. [www.broens.com.an](http://www.broens.com.an)

الملاحق

## الملحق رقم (1): الاستبيان باللغة العربية



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة محمد خيضر بسكرة  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم علوم التسيير  
استمارة دكتوراه



### استمارة دكتوراه

تحية طيبة وبعد:

تقوم الباحثة بإعداد بحث علمي للحصول على درجة الدكتوراه في علوم التسيير في علوم التسيير بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة محمد خيضر -بسكرة-، ويتطلب تحقيق أهدافه جمع بيانات عن المعلومات العامة وقدرات الابتكار والإبداع لمؤسستكم، واللازمة لبحث معنون ب: الابتكار والتنافسية المستدامة -دراسة حالة مجموعة سوناطراك-

#### مقدمة

##### لماذا يوجه هذا الاستبيان؟

هو استبيان للتقييم موجه للمديرين في المؤسسة، وهذا يعني الرئيس المدير العام أو المسؤول الأول للمؤسسة ونواب الرئيس المدير العام، ونواب المسؤول الأول أو المدراء المسؤولون عن الإدارات الوظيفية التي تشارك بشكل مباشر في إدارة نظام الابتكار في المؤسسة على الأخص أقسام البحث والتطوير والإنتاج والمبيعات والتسويق، والموارد البشرية، والاتصالات وخدمة العملاء.

##### الهدف من الاستبيان

يسمح استبيان " الابتكار " بقياس أداء المؤسسة بعبارة الإبداع والابتكار. وبالتالي، تنفيذ الإجراءات وتحديد الوسائل اللازمة بهدف ضمان التطور طويل الأجل لنظام الابتكار بالمؤسسة، يؤدي هذا الاستبيان إلى تفسيرات واضحة وتوصيات تضمن للمؤسسة قدرة أكبر على الابتكار. وتشمل هذه الأخيرة عددا من الاستراتيجيات التي يجب على المؤسسة تصميمها، تطويرها، وتنفيذها من أجل ضمان إدارة أفضل لجهودها في تطوير منتجات جديدة، عمليات تصنيع، عمليات ومفاهيم تجارية.

##### الهدف طويل الأجل

الهدف النهائي وراء استخدام هذه الأداة يتمثل في وضع الشروط الضرورية للتطوير والتي ستمكن المؤسسة من تعزيز قدراتها الإنتاجية والنمو.

##### السرية

علما أن المعلومات ستكون موضع سرية ولن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي، ومع رجاء أن تحظى هذه الاستمارة بالاهتمام والتعاون.

مع خالص الشكر والتقدير والاحترام

إشراف:

الباحثة:

الأستاذ الدكتور: رجال علي

أ/ رجال سلاف

## الملحق رقم (1): الاستبيان باللغة العربية

معلومات عامة عن مؤسستكم	
اسم المؤسسة	
سنة بداية النشاط:	
عنوان المقر الاجتماعي للمؤسسة:	المدينة:
هل تعمل مؤسسات في منشآت أخرى خارج الجزائر؟	المدينة، البلد
كم كان عدد الموظفين في آخر سنة مالية؟	
من بين الموظفين، ما هو عدد المهندسين، التقنيين، العلماء، المصممين؟	
ما هو عدد المهندسين، التقنيين، العلماء، المصممين الجدد الذين تم توظيفهم في المؤسسة خلال السنتين الأخيرتين؟	
ما هو عدد المهندسين، التقنيين، العلماء، المصممين الجدد الذين غادروا المؤسسة خلال السنتين الأخيرتين؟	
على مدى الأشهر 12 الماضية، هل اتخذت مؤسستكم خطوات لإعداد قائمة بالموظفين الرئيسيين الذين سيتقاعدون قريباً؟	نعم <input type="radio"/> لا <input type="radio"/>
على مدى الأشهر 12 الماضية، هل اتخذت مؤسستكم خطوات لإعداد قائمة المسيرين الذين سيتقاعدون قريباً؟	نعم <input type="radio"/> لا <input type="radio"/>
خلال السنة المالية الماضية، ما هي النسبة المئوية لرقم أعمالكم المحقق في مختلف المناطق الجغرافية التالية؟	% في مدينتكم % في الجزائر % في الخارج
لمدة 3 سنوات، ما هي النسبة المئوية لرقم أعمالكم التي تنفق في المتوسط على البحث والتطوير	

### الفصل الأول-أ-: تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين وللشركاء الخارجيين للشركة

تأثير المبادرات الإبداعية للعاملين وللشركاء الخارجيين (العملاء ، لموردين، مراكز البحوث ، الجامعات وغيرها) على الإنتاجية والنتائج المالية للمؤسسة على النحو التالي:

أ. 01. إذا قدمت مؤسستكم منذ ثلاث سنوات منتجات جديدة لزيائنها، فما هي النسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن مبيعات هذه المنتجات؟

تقييم من "0%" إلى "أكثر من 20%"	أكثر من 20%	11-20%	6-10%	1-5%	0%
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

أ. 02. إذا قدمت مؤسستكم منذ ثلاث سنوات منتجات محسنة لزيائنها، فما هي النسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن مبيعات هذه المنتجات؟

تقييم من "0%" إلى "أكثر من 20%"	أكثر من 20%	11-20%	6-10%	1-5%	0%
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

أ. 03. إذا قامت مؤسستكم منذ ثلاث سنوات باستغلال تجزئيات سوقية جديدة، فما هي النسبة المئوية لحجم الأعمال الناتجة عن هذه التجزئيات السوقية الجديدة؟

تقييم من "0%" إلى "أكثر من 20%"	أكثر من 20%	11-20%	6-10%	1-5%	0%
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## الملحق رقم (1): الاستبيان باللغة العربية

الرقم	العبارات	ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
أ.04	هل النسبة المثوية لقدرة مؤسساتكم في وضع منتجات جديدة أو محسنة في السوق بكيفية سريعة؟					
أ.05	هل ساهمت المبادرات الإبداعية الممارسة من قبل موظفيكم بهدف تحسين أدائهم خلال السنوات الثلاث الأخيرة، في رفع مستوى الإنتاجية لمؤسساتكم؟					
أ.06	كيف سيكون تأثير الخسارة المفاجئة أو الرحيل المتسرع من معظم الموظفين الإبداعيين على حجم الأعمال وربحية مؤسساتكم؟					
<p>أ.07. من بين مجموع التكنولوجيات المتقدمة المدرجة، يرجى الإشارة إلى عدد من هذه التكنولوجيات التي تستخدمها حاليا في مؤسساتكم؟</p> <p><b>أ- التصميم والهندسة</b></p> <p>1. تصميم/هندسة بمساعدة الحاسوب</p> <p>2. تصميم/تصنيع بمساعدة الحاسوب</p> <p>3. تكنولوجيا النمذجة والمحاكاة</p> <p>4. التبادل الإلكتروني للملفات</p> <p><b>ب- المعالجة والتجميع</b></p> <p>5. خلايا و أنظمة تصنيع مرنة</p> <p>6. أتمتة أو عمليات مبرمجة</p> <p>7. ورشة بوتيرة سريعة</p> <p>8. تكنولوجيا بتدقيق عالي للأبعاد</p> <p><b>ت- الشبكات والاتصال</b></p> <p>9. شبكة محلية للرد على حاجات الهندسة والانتاج</p> <p>10. شبكة معلوماتية موسعة (شبكة الأنترنت والشبكات على المدى البعيد)</p> <p>11. شبكات بين المؤسسات ( شبكة الاكسترانت وتبادل الوثائق الالكتروني)</p> <p><b>ث- إدماج ومراقبة</b></p> <p>12. حواسيب تمارس مراقبة على أنشطة المؤسسة</p> <p>13. إنتاج بمساعدة الحاسوب</p> <p>14. نظام حيازة ومراقبة المعطيات</p> <p>15. استخدام المعطيات للتفتيش لأجل المراقبة والإنتاج</p>						
0	5-1	10-6	15-11	اكتر من 15	تقييم من "0" إلى "أكتر من 15"	
						

## الملحق رقم (1): الاستبيان باللغة العربية

أ.08. من بين مجموع ممارسات التصنيع المرتبطة بالإنتاج ذات القيمة المضافة المدرجة، يرجى الإشارة إلى عدد من الممارسات التي تستخدمها حالياً في مؤسستكم؟

أ. الممارسات للحد من وقت سباق إعداد

1. للحد من الوقت المحدد للتشغيل

2. لتقليل حجم دفعات الإنتاج.

ب. الممارسات الأمثل تدفق

3. تقليص المخزون

4. للحد من التنقل بين المرافق.

5. لتقليل وقت اختناقات الإنتاج.

ت. ممارسات تطوير المنتجات الجديدة.

6. للحد من تكاليف التصميم

7. لزيادة القيمة المدركة.

8. لتقليل الوقت اللازم للتطوير.

ث. الممارسات شبكة العملاء / الموردين

9. للحد من عدم المطابقة.

10. للحد من عدد من الموردين.

11. لتقليل آجال التمويل.

ج. ممارسات إدارة الصيانة

12. للحد من أعداد الأعطال.

13. لتقليل تكلفة الصيانة.

14. للحد من مخزون الأمان.

ح. ممارسات إدارة الجودة

15. لزيادة جودة المنتجات المصنعة.

16. لتقليل المردودات من المنتجات النهائية.

خ. ممارسات تهيئة محطات العمل

17. للحد من حوادث العمل.

18. لزيادة إنتاجية العمال.

د. ممارسات تعزيز العمل

19. للحد من الغياب.

20. لزيادة براعة العمال.

ذ. ممارسات تبسيط المنتجات والعمليات.

21. لزيادة معيارية المنتجات.

22. لتقليل وقت التجميع.

ر. ممارسات اليقظة

23. يقظة تنافسية لتحديد منافسيكم

24. يقظة تكنولوجية لمراقبة التكنولوجيات المتقدمة وبراءات الاختراع والبحث والتطوير والمنتجات والمواد

0 1-8 9-16 17-24 أكثر من 24 تقييم من "0" إلى "أكثر من 24"



## الملحق رقم (1): الاستبيان باللغة العربية

### الفصل الثاني-ب-: الربط بين الخطط الإستراتيجية مع إدارة الابتكار

الرقم	العبارات	ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
ب.01	هل يمكنك تحديد عبارات واضحة الجانب الاستراتيجي لمؤسستكم، بمعنى، رؤيتها ورسالتها، وخطوط منتجاتها وخدماتها، وقطاعات السوق الحالية والمستقبلية وأهداف النمو والربحية على المدى الطويل؟					
ب.02	هل لديكم فهم واضح للكفاءات المتميزة الخاصة بمؤسستكم؟					
ب.03	هل لديكم معرفة دقيقة لتحديد موقع مؤسستكم في السوق وأمام المنافسة؟					
ب.04	هل لديكم معرفة دقيقة بما هو وارد في الخطوط الكبرى، والخطة الإستراتيجية لمؤسستكم؟					
ب.05	هل الأهداف وأولويات العمل المنصوص عليها في الخطة قابلة للقياس وأنها تناسب الجانب الاستراتيجي للمؤسسة (انظر السؤال B01)؟					
ب.06	هل الخطة الإستراتيجية للمؤسسة معروفة للجميع قيادتها كما موظفيها؟					
ب.07	هل أن نظام المتابعة والمراقبة المطبق في الخطة الإستراتيجية للمؤسسة يعمل بشكل فعال؟					
ب.08	هل أنتم قادرون على وضع قائمة الموظفين والشركاء الخارجيين (الزبائن، أعضاء مجلس الإدارة والموردين والمنافسين) والتي تمثل المساهمة الإبداعية المتميزة لمؤسستكم؟					
ب.09	هل ترون أن الابتكار يشكل ميزة نسبية أساسية في النمو طويل الأجل للمؤسسة؟					
ب.10	هل تعرفون نقاط القوة والضعف لمؤسستكم؟					
ب.11	هل تمارسون نقطة مستمرة لمخطط المؤسسة لتحديد الفرص والتهديدات التي يحتويها؟					
ب.12	هل أنتم على علم من نقاط القوة والضعف لمنافسيك؟					
ب.13	هل أنتم على علم باستراتيجيات الابتكار (الأهداف والسياسات وثقافة الابتكار، برنامج مشاركة الموظفين) لمنافسيك؟					
ب.14	هل تتخذ الشركة الإجراءات اللازمة لخفض قدرة الضغط للعملاء والموردين؟					
ب.15	بحوثكم السابقة الخاصة حول احتياجات العملاء قادتك لتطوير استراتيجيات لتلبية احتياجاتهم والمساهمة في نجاحها؟					
ب.16	هل أنتم على علم بأحدث التطورات (الاتجاهات والتقنيات والممارسات) في قطاع صناعتمكم؟					

### الفصل الثالث-ت-: ثقافة الابتكار

ت. 01. هل تقوم المؤسسة برعاية القيم الأساسية لتمكين موظفيها وشركائها الخارجيين من التعبير عن إمكاناتهم وإبداعاتهم؟
<p><b>القيم المرتبطة بثقافة الابتكار في مؤسستكم</b></p> <p>القيم الأساسية المرتبطة بثقافة الابتكار لمؤسستكم. لديكم دورا كبيرا في ممارسة القيادة في هذا الصدد، والقيم التي تقفون للدفاع قبل كل شيء، لكل من الموظفين والشركاء الخارجيين لديكم هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الحق في المبادرة.</li> <li>- الحق في ارتكاب الأخطاء. الإخفاقات والأخطاء يجب أن تستغل للابتكار.</li> <li>- الحق في الاستماع والاحترام. الأفكار التي تعكر الصفو يجب أن تكون مقبولة.</li> <li>- الحق في التغذية الراجعة البناءة. الاستفادة من نقاط قوتهم، وخلق سبل التحسين.</li> <li>- الحق في أداء وظيفته بالفرح والسرور.</li> </ul>

## الملحق رقم (1): الاستبيان باللغة العربية

<p>- الحق في السؤال وعرض رؤيتهم.</p> <p>- الحق في الارتجال في الاضطراب العابر.</p> <p>- الحق في المخاطرة والتجربة</p> <p>- الحق في الحلم والتعبير عن أنفسهم بحرية.</p> <p>- الحق في "يستغرقوا وقتاً" للملاحظة.</p> <p>- الحق في النجاح.</p> <p>- الحق في الاعتراف (لا بد من الاعتراف بجودة أفكارهم وإجراءاتهم).</p> <p>- الحق في التعاون وتبادل المعرفة بين التخصصات والثقافات ومجالات العمل.</p>					
0	4-1	9-5	13-10	أكثر من 13	تقييم من "0" إلى "أكثر من 13"

الرقم	العبارات	ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
ت.02	هل يمكنك تحديد عبارات واضحة الجانب الاستراتيجي لمؤسستكم، بمعنى، رؤيتها ورسالتها، وخطوط منتجاتها وخدماتها، وقطاعات السوق الحالية والمستقبلية وأهداف النمو والربحية على المدى الطويل؟					
ت.03	هل لديكم معرفة دقيقة لتحديد موقع مؤسستكم في السوق وأمام المنافسة؟					
ت.04	هل لديكم معرفة دقيقة بما هو وارد في الخطوط الكبرى، والخطة الإستراتيجية لمؤسستكم؟					
ت.05	هل الأهداف وأولويات العمل المنصوص عليها في الخطة قابلة للقياس وأنها تناسب الجانب الاستراتيجي للمؤسسة (انظر السؤال B01)؟					
ت.06	هل الخطة الإستراتيجية للمؤسسة معروفة للجميع قيادتها كما موظفيها؟					
ت.07	هل أن نظام المتابعة والمراقبة المطبق في الخطة الإستراتيجية للمؤسسة يعمل بشكل فعال؟					
ت.08	هل أنتم قادرون على وضع قائمة الموظفين والشركاء الخارجيين (الزبائن، أعضاء مجلس الإدارة والموردين والمنافسين) والتي تمثل المساهمة الإبداعية المتميزة لمؤسستكم؟					
ت.09	هل ترون أن الابتكار يشكل ميزة نسبية أساسية في النمو طويل الأجل للمؤسسة؟					
ت.10	هل تعرفون نقاط القوة والضعف لمؤسستكم؟					
ت.11	هل تمارسون يقظة مستمرة لمخطط المؤسسة لتحديد الفرص والتهديدات التي يحتويها؟					

### الفصل الرابع-ث:- استراتيجية الابتكار

الرقم	العبارات	ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
ث.01	في مؤسستكم، يمارس الابتكار على أساس دائم أو على أساس دؤوب الأحداث المتفرقة والعشوائية؟					
ث.02	في مؤسستكم، يقدم الابتكار كموضوع نسق منظم يحمل على خطوات محددة، وهذا يعني تحديد فرص المشاريع والتصميم والتطوير والتنفيذ والتسويق؟					
ث.03	هل تمتلك المؤسسة الموارد الماهرة اللازمة لإدارة مشاريع الابتكار؟					
ث.04	هل تتمكن المؤسسة من تقييم الجدوى التجارية والتقنية والمالية لمشاريع الابتكار؟					
ث.05	هل الهيكل التنظيمي للمؤسسة يشجع الموظفين على المشاركة بنشاط في عملية الابتكار؟					

## الملحق رقم (1): الاستبيان باللغة العربية

06.ث	هل تقدم إدارة المؤسسة (الموارد المالية والمادية، والوقت، الخ) كل الدعم اللازم للموظفين عندما يرغبون في تطبيق أفكار جديدة؟				
07.ث	هل أن التدابير التي تنفذها المؤسسة في الأشهر الـ 12 الماضية من أجل مواصلة استغلال الإمكانيات الخلاقة لدى موظفيها تعطي النتائج المتوقعة؟				
08.ث	هل تمتلك المؤسسة سياسة الاعتراف والمكافأة لفعالية تسليط الضوء على المبادرات الإبداعية لموظفيها والشركاء الخارجيين؟				

### الفصل الخامس -ج-: إدارة المعرفة

الرقم	العبارات	ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
ج.01	تمتلك مؤسستك نظام تسيير فعال وكفاء يسمح للموظفين بتبادل المعارف، وبالتالي زيادة القدرة على الابتكار لديهم؟					
ج.02	هل أن المعلومات عن الاتجاهات والتغيرات المستقبلية التي قد تؤثر على تطوير تكنولوجيات جديدة ومنتجات جديدة تسيير بشكل صحيح في المؤسسة؟					
ج.03	هل لديكم الأدوات الرئيسية الداخلية للاتصالات في مؤسستكم (النشرة الداخلية، الإنترنت، مجتمعات، اجتماعات إعلامية رسمية)؟					
ج.04	لمدة ثلاث سنوات، هل كان الشركاء الخارجيين يشكلون مصدرا هاما من مصادر المعلومات من أجل تطوير منتجات جديدة أو عمليات الإنتاج؟					
ج.05	من أجل تشجيع الابتكار، ما مدى أهمية أن تشارك المؤسسة بأحد أو أكثر من ممثلي المؤسسة بنشاط في شبكة من الشركاء بما في ذلك الشركات والمعامل البحثية ومؤسسات التعليم الجامعي؟					
ج.06	ما هي تكرارات مشاركة ممثلي المؤسسة في الاجتماعات والجمعيات أو شبكات الشركات من أجل التعرف على أفكار أو معلومات مفيدة لتطوير أو تحسين المنتجات والعمليات الخاصة بمؤسستكم؟					
ج.07	إلى أي مدى، خلال العام الماضي (2014)، عملت الشركة على مشاريع تطوير اضطرت إلى التخلي عنها في الطريق؟					

### الفصل السادس -ح-: إدارة الموارد البشرية المبدعة

الرقم	العبارات	ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
ج.01	هل تعتبرون أنه يجب أن يكون توظيف واستبقاء الموظفين الإبداعيين جزءا من إستراتيجية التطوير في المؤسسة ؟					
ج.02	هل ترون بأن التدابير التي تنفذها المؤسسة من أجل الحفاظ على موظفيها الإبداعيين فعالة؟					
ج.03	كيف تقيمون مستوى الكفاءة أو الدعم لإدارة الموارد البشرية في إدارة الصراع؟					
ج.04	هل أنتم قادرون على تقييم من موظفيكم الأكثر إبداعا في كل إدارات المؤسسة؟					
ج.05	هل تقوم المؤسسة بتوظيف الأشخاص الذين لديهم إمكانيات قوية للإبداع والابتكار في السنوات الأخيرة؟					

## الملحق رقم (1): الاستبيان باللغة العربية

### الفصل السابع-خ-: مستوى أداء إدارة البحث والتطوير

الرقم	العبارات	ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
خ.01	كيف تقيمون أداء إدارة R&D للمؤسسة خلال السنوات الثلاث الأخيرة من النشاط (2012، 2013، 2014)؟					
خ.02	كيف تقيمون متوسط مدة مشاريع من قبل إدارة R & D؟					
خ.03	هل أنتم راضون عن عدد من براءات الاختراع التي حصلت عليها إدارة R & D خلال السنوات الثلاث الأخيرة من النشاط؟					
خ.04	هل أن إدارة R & D تعد أولوية إستراتيجية أو إلزامية لا بد منها لمؤسستكم؟					
خ.05	هل تعتقدون أن المؤسسة تستثمر الموارد المالية والبشرية الكافية في إدارة R & D ؟					

### الفصل الثامن-د-: الخصائص التنظيمية التي تسهل سيرورة الابتكار

الرقم	العبارات	ضعيفة	مقبولة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
د.01	هل تخطط المؤسسة لنموها في تقاريرها السنوية؟					
د.02	هل يشارك جميع الأعضاء الإداريين للمؤسسة بالإضافة إلى المدراء في الليقطة؟					
د.03	هل تعتبرون بأن عملية الاتصال المفتوحة توفر دعما لليقطة في المؤسسة؟					
د.04	هل تعتقدون أن الصبر تجاه الموظفين بهدف اكتشاف الأفكار الجديدة يعد هاما؟					
د.05	هل تمتلك الشركة صورة التزام قوي بالتكنولوجيا، وهذا يعني، أنها تجذب المبدعين؟					
د.06	هل تقبل المؤسسة الفرص الخطرة، لذلك فهي تفكر مليا في هذه الأخيرة؟					
د.07	هل تكتشف المؤسسة الصراعات بين الأقسام وتسعى للحد منها؟					
د.08	هل أن المؤسسة تسعى إلى إنشاء علاقة ارتباط بين وظيفة التسويق ووظيفة R & D؟					
د.09	هل تعتبر المؤسسة أن قدرتها المعرفية لتحديد وفهم الفوائد الحقيقية التي توفرها التكنولوجيات المتقدمة من الخارج يمثل أهمية حاسمة (من خلال التحالفات والشراكات)؟					
د.10	هل يسمح للموظفين المبدعين بالتفكير والتجربة ومناقشة حول الأفكار الجديدة بهدف الابتكار؟					
د.11	هل ترون أنه من الضروري السماح للباحثين في وظيفة R & D أن يكون لديهم 10-15٪ من الوقت يقضونه في المشاريع التي اختاروها؟					
د.12	عندما تقومون بالابتكارات، وفي حالة ظهور اضطرابات في الأنشطة التنظيمية مستقرة، هل لدى المؤسسة القدرة على التكيف مع البيئة المتغيرة؟					
د.13	هل لدى المؤسسة مهارات ومعارف المتخصصين؟					
د.14	هل تعتبرون أن الموظفين الذين لديهم أفكار مختلفة عن الآخرين بإمكانهم فهم مختلف المواضيع التقنية، وبإمكانهم تسهيل نقل المعرفة؟					
د.15	هل تعتقدون بأن الموظفين هم عنصر أساسي في عملية الابتكار، بمعنى، تحديد المشاكل، فلديهم أفكار مبتكرة لتحقيق علاقات مبدعة يمكن أن تؤدي إلى ابتكارات؟					
د.16	هل يقر الموظفون أي الأنشطة التي يجب أن تقوم بها المؤسسة، الموارد التي تحتاجها، وتقررون ما ينبغي القيام به؟					

شكرا على تعاونكم



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université de Biskra  
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion  
Département des Sciences de Gestion



## Questionnaire de Recherche

Dans le cadre de la préparation d'une thèse de doctorat en Sciences de Gestion sur le thème de « l'innovation et la compétitivité durable-étude de cas du Groupe Sonatrach », et afin de recueillir des données sur : les caractéristiques générales, la capacité d'innovation et la créativité de votre entreprise.

### INTRODUCTION

#### A qui s'adresse ce questionnaire

Ce questionnaire d'évaluation s'adresse aux dirigeants de l'entreprise, c'est-à-dire à son président-directeur-général ou son premier officier ainsi qu'à ses vice-présidents, sous-officiers ou directeurs responsables des directions fonctionnelles les plus directement impliquées dans la gestion du système d'innovation de l'entreprise, notamment les services de recherche et développement, production, ventes et marketing, gestion des ressources humaines, communications et services à la clientèle.

#### But du questionnaire

Le questionnaire INNOVATION permet de mesurer la performance de l'entreprise en matière de créativité et innovation et, conséquemment, de mettre en place les moyens d'actions nécessaires afin d'assurer le développement à long terme de son système d'innovation. Il conduit à des interprétations claires et à des recommandations assurant à l'entreprise une plus grande capacité d'innovation. Ces dernières porteront sur un certain nombre de stratégies à concevoir, à développer et à mettre en œuvre afin d'assurer une meilleure gestion de ses efforts dans le développement de nouveaux produits, procédés de fabrication, processus et concepts d'affaires.

#### Objectif à long terme

L'objectif ultime poursuivi par delà l'utilisation de cet outil est de mettre en place les conditions de développement nécessaires qui permettront à l'entreprise d'exploiter au maximum son potentiel de productivité et de croissance.

#### Confidentialité

A titre de facilitateur impartial et objectif dans le cadre de cette évaluation, nous tenons à vous assurer l'entière confidentialité des réponses que vous apportez au questionnaire. A aucun prix, les informations que vous nous remettrez personnellement ne seront dévoilées à qui que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur de l'organisation.

Directeur de thèse :  
Pr. Rahal Ali

étudiante :  
Rahal Soulef



الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

INFORMATION GENERALE SUR VOTRE ENTREPRISE	
Nom de l'entreprise :	
Année du début d'opération de l'entreprise :	
Adresse du siège social de l'entreprise :	ville
Votre entreprise opère-t-elle dans un établissement ailleurs qu'en l'Algérie ?	Ville, pays
Quel été le nombre d'employés de votre entreprise à la fin du dernier exercice financier ?	
Parmi ces employés, quel était le nombre d'ingénieurs, techniciens, scientifiques, designers ?	
Combien de nouveaux ingénieurs, techniciens, scientifiques, designers avez-vous engagés dans votre établissement au cours des deux dernières années ?	
Combien de nouveaux ingénieurs, techniciens, scientifiques, designers ont quitté votre établissement au cours des deux dernières années ?	
Au cours des derniers 12 mois, votre entreprise a-t-elle posé des gestes en vue de préparer la relève d'employés clés devant prochainement prendre leur retraite ?	<div>Oui</div> <div>Non</div> <div><input type="radio"/></div> <div><input type="radio"/></div>
Au cours des derniers 12 mois, votre entreprise a-t-elle posé des gestes en vue de préparer la relève de gestionnaires devant prochainement prendre leur retraite ?	<div>Oui</div> <div>Non</div> <div><input type="radio"/></div> <div><input type="radio"/></div>
Lors du dernier exercice financier, quelle proportion de votre chiffre d'affaires avez-vous réalisé dans les différentes zones géographiques suivantes ?	<div>% dans votre ville</div> <div>% en Algérie</div> <div>% à l'étranger</div>
Depuis 3 ans, quel pourcentage de votre chiffre d'affaires avez-vous consacré en moyenne à la R&D ?	

## الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

### CHAPITRE-A IMPACT DES INITIATIVES CRÉATIVES DES EMPLOYÉS ET DES PARTENAIRES EXTERNES DE VOTRE ENTREPRISE

L'impact des initiatives créatives de vos employés et vos partenaires externes (clients, fournisseurs, centres de recherche, universités et autres) sur la productivité et les résultats financiers de l'entreprise s'établit comme suit :

A01. Si, depuis 3 ans, votre entreprise a offert des produits <b>nouveaux</b> à sa clientèle, quel % de son volume d'affaires provient de la vente de ces produits ?					
Notation de « 0 % » à « Plus de 20 % »	0 %	1-5%	6-10 %	11-20 %	Plus de 20 %
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A02. Si, depuis 3 ans, votre entreprise a offert des produits <b>améliorés</b> à sa clientèle, quel % de son volume d'affaires provient de la vente de ces produits ?					
Notation de « 0 % » à « Plus de 20 % »	0 %	1-5%	6-10 %	11-20 %	Plus de 20 %
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A03. Si, depuis 3 ans, votre entreprise a exploité de <b>nouveaux segments de marché</b> (nouveaux territoires, nouvelles clientèles et autres), quel % de son volume d'affaires provient de ces nouveaux segments de marchés?					
Notation de « 0 % » à « Plus de 20 % »	0 %	1-5%	6-10 %	11-20 %	Plus de 20 %
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A04. Quelle est la capacité (%) de votre entreprise à <b>mettre en marché rapidement</b> ses produits nouveaux ou améliorés ?					
Notation de 1 « capacité très faible » à 5 « capacité très grande »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A05. Les initiatives créatives exercées par vos employés dans le but d' <b>améliorer leur performance au travail</b> au cours des trois dernières années, ont –elles contribué à hausser le niveau de productivité de votre entreprise?					
Notation de 1 « Très peu » à 5 « Beaucoup »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A06. Quel serait l'impact de la <b>perte soudaine</b> ou, du <b>départ précipité</b> de vos employés les plus créatifs sur le volume d'affaires et la rentabilité de votre entreprise ?					
Notation de 1 « Impact peu important » à 5 « Impact très important »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A07. Sur l'ensemble des <b>technologies de pointe</b> énumérées ci-après, veuillez indiquer le nombre de ces technologies que vous utilisez présentement dans votre entreprise.					
<b>A. Conception et ingénierie</b> 1. Conception / ingénierie assistée par ordinateur (CAO/ IAO). 2. Conception / fabrication assistée par l'ordinateur (CAO/ FAO). 3. Technologie de modélisation et de simulation. 4. Echange électrique de fichiers .... <b>B. Traitement, Fabrication et assemblage</b> 5. Cellules ou systèmes de fabrication flexibles (CFF). 6. Automates ou procédés programmables. 7. Usinage à grande vitesse. 8. Technologie de grande précision dimensionnelle. <b>C. Réseaux de communication</b> 9. Réseau local pour répondre aux besoins de l'ingénierie ou de la production. 10. Réseaux informatiques élargis (réseaux intranet et réseaux à grande distance). 11. Réseaux informatiques interentreprises (réseaux extranets et l'échange de documents informatisés). <b>D. Intégration et contrôle</b> 12. Ordinateurs exerçant un contrôle sur les activités de l'entreprise 13. Production assistée par ordinateur (PAO). 14. Système d'acquisition et de contrôle des données (SACD). 15. Utilisation de données d'inspection pour le contrôle et la production					
Notation de « 0 technologie » à « Plus de 15 technologies »	0	1-5	6-10	11-15	Plus de 15
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

A08. Sur l'ensemble des **pratiques manufacturières** reliées à la production à valeur ajoutée énumérées ci-après, veuillez indiquer le nombre de ces pratiques que vous utilisez présentement dans votre entreprise.

**A. Pratiques de réduction des temps mise en course**

1. Pour diminuer le temps de mise en course
2. Pour diminuer la taille des lots de production.

**B. Pratiques d'optimisation des flux**

3. Pour diminuer les stocks en cours
4. Pour diminuer les déplacements entre équipements.
5. Pour diminuer les temps aux goulots de production.

**C. Pratiques de développement de nouveaux produits.**

6. Pour diminuer les coûts de conception
7. Pour augmenter la valeur perçue.
8. Pour diminuer le temps de développement.

**D. Pratiques de maillage clients/ fournisseurs**

9. Pour diminuer les non conformités.
10. Pour diminuer le nombre de fournisseurs.
11. Pour diminuer les délais d'approvisionnement.

**E. Pratiques de gestion de la maintenance.**

12. Pour diminuer le nombre d'arrêts.
13. Pour diminuer le coût de maintenance.
14. Pour diminuer les stocks de sécurité.

**F. Pratiques de gestion de la qualité.**

15. Pour augmenter la qualité des produits fabriqués.
16. Pour diminuer le retour des produits finis.

**G. Pratiques d'aménagement des postes de travail.**

17. Pour diminuer les accidents de travail.
18. Pour augmenter la productivité des travailleurs.

**H. Pratiques d'enrichissements des tâches**

19. Pour diminuer l'absentéisme.
20. Pour augmenter la polyvalence des travailleurs.

**I. Pratiques de simplification des produits et procédés.**

21. Pour augmenter la standardisation des produits.
22. Pour diminuer le temps d'assemblage.

**J. Pratiques de veille.**

23. Veille concurrentielle pour identifier vos concurrents.
24. Veille technologique pour surveiller les technologies de pointes, brevets, R&D, produits et matériaux.

Notation de « 0 pratique » à « Plus de 24 pratiques »

0

1-8

9-16

17-24

Plus de 24



### CHAPITRE-B

### LES PLANS STRATEGIQUES DE VOTRE ENTREPRISE EN LIEN AVEC LE MANAGEMENT DE L'INNOVATION

B01. Pouvez- vous définir dans des termes clairs le **profil stratégique** de votre entreprise, c'est-à-dire sa vision et sa mission, ses gammes de produits et de services, ses segments de marché actuelles et à venir et ses objectifs de croissance et de rentabilité à long terme?

Notation de 1 « définition très peu claire » à 5 « définition très claire »

1

2

3

4

5



B02. Avez-vous une connaissance précise des **compétences distinctives** de votre entreprise?

Notation de 1 « Très imprécise » à 5 « Très précise »

1

2

3

4

5



## الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

B03. Avez- vous une connaissance précise <b>du positionnement</b> de votre entreprise face au marché et à la compétition?					
Notation de 1 « Très imprécise» à 5 « Très précise »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B04. Avez-vous une connaissance précise de ce que contient, dans les <b>grandes lignes</b> , le plan stratégique de votre entreprise?					
Notation de 1 « Très imprécise» à 5 « Très précise »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B05. Les objectifs et les moyens d'action prioritaires prévus dans ce plan <b>sont-ils mesurables</b> et <b>cadrent-ils</b> avec le profil stratégique de l'entreprise (voir question B1)?					
Notation de 1 « Très peu» à 5 « Beaucoup »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B06. Le plan stratégique de l'entreprise est-il connu de tous, de ses cadres comme de ses employés?					
Notation de 1 « Peu connu» à 5 « Très connu »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B07. Le système de suivi et de contrôle appliqué au plan stratégique de l'entreprise fonctionne-t-il efficacement?					
Notation de 1 « inefficace» à 5 « Très efficace »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B08. Êtes-vous en mesure d'établir une liste des employés et des partenaires externes (clients, membres du conseil d'administration, fournisseurs, concurrents) représentent un apport créatif exceptionnel pour votre entreprise ?					
Notation de 1 « Liste très incomplète» à 5 « Liste complète»	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B09. Considérez-vous que l'innovation constitue un avantage comparatif-clé dans le développement à long terme de l'entreprise?					
Notation de 1 « Peu important» à 5 « Très important »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B10. Connaissez-vous les forces et les faiblesses de l'entreprise?					
Notation de 1 « Très peu» à 5 « Beaucoup»	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B11. Exercez-vous une veille constante sur l'environnement de l'entreprise afin de cerner les opportunités et les menaces avec lesquelles elle devra composer?					
Notation de 1 « Veille minime» à 5 « Veille assidue»	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B12. Êtes-vous au fait des forces et des faiblesses de vos concurrents ?					
Notation de 1 « Très peu au fait» à 5 « Très au fait »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B13. Êtes-vous au fait des stratégies d'innovation (objectifs, politiques, culture d'innovation, programme de participation des employés) de vos concurrents?					
Notation de 1 « Très peu» à 5 « Beaucoup »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

B14. L'entreprise entreprend-elle des actions pour baisser la capacité de pression des clients et des fournisseurs?					
Notation de 1 « Très peu d'actions » à 5 « Actions constantes »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B15. Vos recherches passées sur les besoins de vos clients vous ont-elles amenée à développer des stratégies afin de répondre à leurs besoins et contribuer à leur réussite?					
Notation de 1 « Stratégies peu développées » à 5 « Stratégies très développées »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B16. Etes-vous au fait des derniers développements (tendances, technologies, pratiques) de votre secteur d'industrie?					
Notation de 1 « Très peu au fait » à 5 « Très au fait »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### CHAPITRE-C

#### LA CULTURE D'INNOVATION DE VOTRE ENTREPRISE

C01. votre entreprise se fait-elle gardienne des <b>valeurs</b> sous-jacentes à l'expression du potentiel créatif de ses employés et de ses partenaires externes ?					
<b>Les valeurs associées à la culture d'innovation de votre entreprise</b>					
Les valeurs fondamentales associées à la culture d'innovation de votre entreprise. Vous avez un rôle de leadership majeur à exercer en ce sens et les valeurs que vous tenez à défendre, par-dessus tout, pour chacun de vos employés et de vos partenaires externes sont les suivantes :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le droit à l'initiative.</li> <li>- Le droit à l'erreur. Les échecs et les erreurs doivent être exploités à des fins d'innovation.</li> <li>- Le droit à l'écoute et au respect. Les idées qui dérangent doivent être accueillies avec ouverture.</li> <li>- Le droit à un feedback constructif. Capitaliser sur ses points forts et créer des moyens de s'améliorer.</li> <li>- Le droit d'accomplir son travail dans la joie et le plaisir.</li> <li>- Le droit de remettre en question et d'afficher sa vision des choses.</li> <li>- Le droit d'improviser dans un désordre transitoire.</li> <li>- Le droit de risquer et d'expérimenter</li> <li>- Le droit de rêver et de s'exprimer librement.</li> <li>- Le droit de « prendre du temps » à observer.</li> <li>- Le droit de réussir.</li> <li>- Le droit à la reconnaissance (d'être reconnu pour la qualité de ses idées et ses actions).</li> <li>- Le droit à la collaboration et au partage de connaissances entre disciplines, cultures et champs d'action.</li> </ul>					
Notation de « 0 valeur » à « Plus de 13 valeurs »	0	1-4	5-9	10-13	Plus de 13
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C02. Croyez-vous que vos employés et partenaires externes doivent participer activement au processus d'innovation de l'entreprise ?					
Notation de 1 « En cas d'urgence seulement » à 5 « En tout temps »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quel est le degré d'impact qu'exercent actuellement les politiques de gestion de l'entreprise sur la capacité d'innover de ses employés et partenaires externes?					
Notation de 1 « très faible » à 5 « très élevé »	1	2	3	4	5
C03. Mise en place d'une culture d'entreprise axée sur la créativité et l'innovation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C04. Politique de recrutement favorisant une présence accrue de créatifs dans l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C05. Politique de formation en matière de créativité et innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C06. Endroits de rencontre favorisant la créativité et l'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C07. support financier apporté par les dirigeants aux employés et partenaires externes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C08. Leadership exercé par les dirigeants dans le but de promouvoir l'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

C9. Relation d'aide exercée auprès des créatifs par des champions de l'innovation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C10. Budgets accordés à la R& D. Investissements continus dans des projets à court, moyen et long terme à la fois à l'interne et auprès des clients, des fournisseurs et des centres de recherche.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C11. Dans quelle mesure répondez- vous avec empathie et considération aux émotions fortes vécues par les employés ou partenaires externes de l'entreprise au moment où surgit au cours de leur démarche de créativité, une solution nouvelle, inusitée et fortuite?					
Notation de 1 « Très peu » à 5 « Beaucoup »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### CHAPITRE-D

#### LA STRATEGIE D'INNOVATION DE VOTRE ENTREPRISE

D01. Dans votre entreprise, l'innovation est-elle pratiquée sur une base permanente et assidue ou sur une base sporadique et au hasard des événements ?					
Notation de 1 « Sur une base sporadique » à 5 « Sur une base permanente »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D02. Dans votre entreprise, l'innovation fait-elle l'objet d'un processus structuré portant sur des étapes précises, c'est-à-dire l'identification d'opportunités de projets, la conception, le développement, la réalisation et la commercialisation?					
Notation de 1 « Processus non structuré » à 5 « Processus très structuré »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D03. Votre entreprise possède-t-elle les ressources compétentes nécessaires à la <b>gestion de projets</b> d'innovation ?					
Notation de 1 « Ressources peu compétentes » à 5 « Ressources très compétentes »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D04. Votre entreprise est-elle en mesure d'évaluer la faisabilité commerciale, technique et financière de ces projets d'innovation?					
Notation de 1 « Evaluation très limitée » à 5 « Evaluation très poussée »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D05. La structure organisationnelle de l'entreprise incite-t-elle les employés à <b>participer activement</b> au processus d'innovation?					
Notation de 1 « Incite peu à la participation » à 5 « Incite Beaucoup à la participation »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D06. La direction de l'entreprise offre-t-elle tout le <b>support nécessaire</b> (ressources financières et matérielles, temps et autres) aux employés lorsqu'ils ces derniers souhaitent mettre en pratique de nouvelles idées ?					
Notation de 1 « Très peu de support » à 5 « Beaucoup de support »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D07. Les mesures mises en place par l'entreprise au cours des derniers 12 mois dans le but d' <b>exploiter</b> davantage le potentiel créatif de ses employés ont-elles données les résultats attendus ?					
Notation de 1 « Peu efficaces » à 5 « Très efficaces »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D08. L'entreprise possède-t-elle une politique de <b>reconnaissance</b> et de <b>récompense</b> efficace servant à souligner les initiatives créatives de ses employés et partenaires externes ?					
Notation de 1 « Peu efficace » à 5 « Très efficace »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

### CHAPITRE-E GESTION DES CONNAISSANCES

E01. Votre entreprise dispose-t-elle d'un système de gestion efficace et efficient permettant aux employés <b>de mettre en commun</b> leurs savoirs et d'accroître ainsi leurs capacités d'innovation ?						
Notation de 1 «Peu efficace » à 5 « Très efficace »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E02. L'information sur les tendances et changements futurs pouvant influencer le développement de nouvelles technologies et de nouveaux produits circule-t-elle de manière adéquate dans l'entreprise ?						
Notation de 1 «Circule très peu » à 5 « Circule beaucoup »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E03. Disposez-vous des principaux <b>outils de communication</b> interne dans votre entreprise (journal interne, réseau intranet, communautés de pratique, rencontres d'information formelle)?						
Notation de 1 «Peu d'outils » à 5 « Beaucoup d'outils »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E04. Depuis trois ans, <b>vos partenaires externes</b> ont-ils été une source d'information importante dans le but de développer de nouveaux produits ou de procédés de production ?						
Notation de 1 «Source peu importante » à 5 « Source très importante »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E05. Dans le but de favoriser l'innovation, quel degré d'importance accordez-vous à la nécessité qu'un ou plusieurs représentants de votre entreprise participent activement à un <b>réseau de partenaires</b> comprenant des entreprises, des laboratoires de recherche et des institutions d'enseignement universitaires ?						
Notation de 1 «Très peu d'importance » à 5 « Très grande importance »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E06. Avec quelle <b>fréquence</b> les représentants de votre entreprise participent-ils à des réunions, associations ou réseaux d'entreprises dans le but d'identifier des idées ou informations utiles pour développer ou améliorer vos produits et procédés de fabrication ?						
Notation de 1 «Très rarement » à 5 « Très souvent »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E07. Dans quelle mesure, au cours de dernière année, votre entreprise-a-t-elle travaillé à des projets de développement qu'elle a dû <b>abandonner</b> en cours de route ?						
Notation de 1 «Source peu importante » à 5« Source très importante »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### CHAPITRE-F GESTION DE RESSOURCES HUMAINES CRÉATIVES

F01. Considérez-vous que le <b>recrutement et la rétention</b> d'employés créatifs doivent faire partie de la stratégie de développement de l'entreprise?						
Notation de 1 «Peu important » à 5« Très important »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F02. <b>Les mesures</b> mises en place par l'entreprise dans le but de retenir ses employés créatifs sont-elles efficaces ?						
Notation de 1 «Peu efficace » à 5 « Très efficace »		1	2	3	4	5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



## الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

F03. Comment évaluez-vous le niveau d'efficacité ou d'appui de la direction des ressources humaines en matière de gestion de conflits?					
Notation de 1 «Peu efficace » à 5 « Très efficace »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F04. Etes-vous en mesure d'évaluer qui sont vos employés les plus créatifs dans chacune des directions de l'entreprise ?					
Notation de 1 «Très peu » à 5 « Beaucoup »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
F05. L'entreprise s'est-elle préoccupée d'embaucher des personnes avec un fort potentiel de créativité et innovation au cours des dernières années?					
Notation de 1 «Très peu » à 5 « Beaucoup »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### CHAPITRE-G NIVEAUX DE PERFORMANCE DE LA DIRECTION RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

G01. Comment évaluez-vous le <b>rendement</b> de la direction R&D de l'entreprise au cours de ses trois dernières années d'activités?					
Notation de 1 «Médiocre » à 5 « Excellent »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G02. Comment évaluez-vous la durée <b>moyenne des projets</b> réalisés par la direction R&D ?					
Notation de 1 «Faible » à 5 « Excellente »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G03. Êtes-vous satisfait du nombre de <b>brevets</b> obtenus par la direction R&D au cours de ses trois dernières années d'activités ?					
Notation de 1 «Peu satisfait » à 5 « Très satisfait »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G04. La direction R&D est-elle une <b>priorité stratégique</b> ou un <b>mal nécessaire</b> pour votre entreprise?					
Notation de 1 «Un mal nécessaire » à 5 «Une priorité stratégique »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
G05. Jugez-vous que l'entreprise investie suffisamment de ressources financières et humaines dans sa direction R&D ?					
Notation de 1 «Très insuffisant » à 5 « Suffisant»	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### CHAPITRE-H CARACTÉRISTIQUES ORGANISATIONELLES QUI FACILITENT LE PROCESSUS D'INNOVATION DE L'ENTREPRISE

H01. L'entreprise planifie-t-elle <b>sa croissance</b> dans ses rapports annuels ?					
Notation de 1 «Aucune planification » à 5 «Planification très claire »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H02. Tous les membres administratifs de l'organisation en plus des gestionnaires participent-ils dans la <b>veille</b> ?					
Notation de 1 «Très peu » à 5 «Beaucoup »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية

H03. Considérez-vous que le <b>processus de communication ouverte</b> présente un support de veille dans l'entreprise ?					
Notation de 1 «Peu important » à 5 «Très important »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H04. Croyez- vous que <b>la patience</b> donné aux employés afin de découvrir de nouveaux idées est-elle importante ?					
Notation de 1 «Peu importante » 5 «Très importante »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H05. L'entreprise possède-t-elle une image qu'elle a un fort <b>engagement technologique</b> , c'est-à-dire qu'elle attire les individus créatifs ?					
Notation de 1 «Très peu » 5 «très fort »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H06. L'entreprise accepte-t-elle <b>les opportunités risquées</b> , donc elle pense attentivement sur ces dernières ?					
Notation de 1 «N'Accepte pas » 5 «Accepte fortement »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H07. L'entreprise découvre-t-elle les <b>conflits inter-divisions</b> et cherche a les réduire?					
Notation de 1 «Très peu » 5 «très fort »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H08. L'entreprise cherche-t-elle a créer <b>une relation de corrélation</b> entre la fonction marketing et la fonction R&D?					
Notation de 1 «Aucune » 5 «très forte »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H09. L'entreprise considère-t-elle que sa capacité cognitive d'identifier et saisir les avantages réels apportés par des technologies développées extérieurement représente une importance ardente (à travers les alliances et partenariats) ?					
Notation de 1 «Peu importante » 5 «Très importante »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H10. Est-il permet aux employés créatifs <b>de réfléchir, expérimenter et discuter</b> sur les nouvelles idées au but d'innovation ?					
Notation de 1 «Très rarement » 5 « Très souvent »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H11. Voyez-vous qu'il est nécessaire de permettre aux chercheurs scientifiques au sein de la fonction R&D d'avoir 10 à 15% du <b>temps consacré</b> dans les projets qu'ils choisissent?					
Notation de 1 «Peu nécessaire » 5 «Très nécessaire »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H12. Quand vous faites des innovations, et dans le cas d'apparition des perturbations dans les activités organisationnelles stables, l'entreprise a une <b>capacité d'adaptation</b> avec l'environnement changeant ?					
Notation de 1 «Aucune » 5 «capacité considérable »	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**الملحق رقم (2): الاستبيان باللغة الفرنسية**

H13. L'entreprise a-t-elle un ensemble composé <b>les compétences des spécialistes et connaissances</b> ?									
Notation de 1 «Très peu » 5 «Beaucoup »					1	2	3	4	5
					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H14. Considérez-vous <b>que les employés ayant des idées différentes aux autres</b> capables de comprendre les sujets techniques différents et peuvent faciliter le transfert de connaissance?									
Notation de 1 «Très peu » 5 «Beaucoup »					1	2	3	4	5
					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H15. Les employés représentent-ils un composant clé de processus d'innovation, c'est-à-dire qu'ils déterminent les problèmes, ont des idées créatives et génèrent les relations créatives qui peuvent conduire à des innovations ?									
Notation de 1 «Peu nécessaire » 5 «Très nécessaire »					1	2	3	4	5
					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
H16. Les employés décident-ils qu'elles sont les activités que l'entreprise doit réaliser, les ressources qu'elle doit focaliser et qu'est-ce qu'elle doit faire?									
Notation de 1 «Très rarement » 5 «Très souvent»					1	2	3	4	5
					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Merci De Votre Collaboration**

الملحق رقم (3): وثائق حول تظاهرة LNG 16 Oran



# Info - Express

N° 07 / 2010

Mercrèdi 17 Mars 2010



## 16<sup>ème</sup> Conférence Internationale sur le Gaz Naturel Liquéfié (GNL16) Oran, 18-21 avril 2010

### Message du Président Directeur Général de Sonatrach

« Le 18 avril prochain débiteront, à Oran, les travaux de la 16<sup>ème</sup> Conférence Internationale sur le Gaz Naturel Liquéfié.

« Pour cela Sonatrach, la compagnie nationale algérienne des hydrocarbures, notre entreprise, aura accompli un véritable exploit pour permettre aux experts, aux professionnels et aux opérateurs mondiaux de l'industrie et du commerce international du gaz de se retrouver à leur traditionnel rendez-vous triennal pour leurs échanges scientifiques et techniques et pour parler affaires.

« L'Algérie aura ainsi de nouveau bien mérité d'être cette terre d'hospitalité légendaire et un haut lieu historique et géographique, fécond et polyvalent, capable de porter loin dans le monde le rayonnement de la créativité et de l'activité industrielles des hommes.

« Pionniers de la liquéfaction du gaz naturel et de sa commercialisation, dont nous reviennent ces jours ci les lointains échos du Méthane Princess, chargeant la première cargaison de GNL de l'histoire produite à Arzew, il y a quarante six ans, par le Complexe Algérien de Méthane Liquide, les techniciens, les ingénieurs et les cadres de Sonatrach ont de quoi être fiers de ce qu'ils ont contribué à faire pour accueillir GNL 16 comme ils l'ont déjà fait pour le GNL 4 en 1974.

« Tous les personnels de notre grand Groupe peuvent légitimement s'enorgueillir du rôle que l'Etat a confié à Sonatrach dans la préparation de ce grand événement national et international.

C'était un privilège et une lourde responsabilité que les travailleurs et les managers de Sonatrach ont assumé.

« C'est la marque des grandes entreprises de se distinguer dans les défis majeurs.

Les femmes et les hommes de Sonatrach auront été à la hauteur des exigences en faisant preuve des capacités de mobilisation et des qualités d'engagement qui leurs sont reconnues.

« Les collègues qui ont été directement au front des réalisations, en première ligne, et dont les efforts et les sacrifices auront été admirables, ont pu mener à bien leurs tâches grâce à l'appui formidable que constituait la puissante base arrière, formée de ces milliers de compétences que compte notre entreprise au Sud comme au Nord, à l'Est comme à l'Ouest du pays.

« Il apparaît en effet naturel que nonobstant les efforts gigantesques que requerrait de nous tous, la préparation et l'organisation dans des conditions exceptionnelles du GNL 16, rien n'a diverti les collectifs de leurs missions de découvrir, de produire, de transporter, de transformer et de vendre des hydrocarbures, d'approvisionner nos usines, nos complexes, nos centrales électriques, de continuer à livrer nos produits à nos clients à l'étranger et en priorité à nos compatriotes.

« En fait, c'est à coup sûr grâce à cette forte mobilisation que nous avons su et pu, en toutes circonstances, maintenir la totale fiabilité de Sonatrach et assurer en même temps le suivi du processus de préparation de GNL 16.

« C'est pourquoi le mérite de son aboutissement en revient à tous dans notre Groupe.

« Il nous reste maintenant quatre semaines pour parachever le projet validé il y a trois années par l'Union Internationale de l'Industrie du Gaz et peaufiner l'œuvre

الملحق رقم (4): قائمة الأساتذة المحكمين

الأساتذة المحكمون	الرتبة	جامعة الارتباط
شوشونة محمد	أستاذ محاضر أ	جامعة بسكرة
روينة عبد السمير	أستاذ محاضر أ	جامعة بسكرة
حجازي اسماعيل	أستاذ محاضر أ	جامعة بسكرة
زوزو عبد الله	أستاذ مساعد أ	جامعة بسكرة



## الملحق رقم (5): ترتيب الجزائر وفق مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2015

# The Global Innovation Index



### QUICK LINKS

HOME  
GII 2015 REPORT  
GII ADVISORY BOARD  
GII FRAMEWORK  
DATA ANALYSIS  
MEDIA LIBRARY  
PRESS RELEASES  
GII BLOG  
PAST EVENTS  
PAST REPORTS

Tweet 16 1  
Share G+ Partager

Tweets by @GI\_Index

GII Retweeted



Answers to 11 frequently asked questions on the International #Trademark System: [ow.ly/4ncHOT](http://ow.ly/4ncHOT)

4h

GII Retweeted



Global #Innovation Index: #Finland ranks 6th.  
@INSEAD @WIPO  
[twitter.com/TheEconomist/s...](https://twitter.com/TheEconomist/s...)

## 2015 Country Rankings

Country Ranking

Compare two countries

Chart Comparison

Bar chart comparison of various countries/economies

View

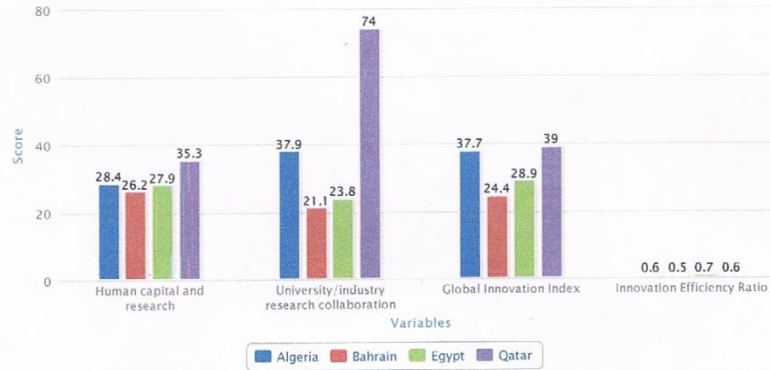
☐ Albania  
☒ Algeria  
☐ Angola  
☐ Argentina  
☐ Armenia

☒ Global Innovation Index  
☒ Innovation Efficiency Ratio  
☐ Innovation Input Sub-index  
☐ 1 Institutions  
☐ 1.1. Political environment  
☐ 1.1.1 Political stability

\* Maximum 5 countries      Unselect All      \* Maximum 4 variables      Unselect All

2015

Comparison of scores – GII 2015



Highcharts.com

### SITEMAP

[Home](#)  
[GII 2015 Report](#)  
[GII Advisory Board](#)  
[GII Framework](#)  
[Data Analysis](#)  
[Media library](#)  
[Press Releases](#)  
[GII Blog](#)

[Past Events](#)  
[Past Reports](#)

Rafael Escalona Reynoso  
 Lead Researcher  
 The Global Innovation Index  
 E-mail: [re32@cornell.edu](mailto:re32@cornell.edu)

Jordan Lhner  
 Project Manager  
 The Global Innovation Index  
 E-mail: [jls2@cornell.edu](mailto:jls2@cornell.edu)

### KNOWLEDGE PARTNERS



Copyright © 2015 Cornell INSEAD WIPO



## الملحق رقم (5): ترتيب الجزائر وفق مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2015

### The Global Innovation Index



#### QUICK LINKS

HOME  
GII 2015 REPORT  
GII ADVISORY BOARD  
GII FRAMEWORK  
DATA ANALYSIS  
MEDIA LIBRARY  
PRESS RELEASES  
GII BLOG  
PAST EVENTS  
PAST REPORTS

Tweet 16 1  
Share G+ Partner

Tweets by @GI\_Index

GII Retweeted

WIPO  
@WIPO  
Answers to 11 frequently asked questions on the International #Trademark System: [ow.ly/4ncHOT](http://ow.ly/4ncHOT)

4h

GII Retweeted

Marjo Uotila  
@marjouotila1  
Global #Innovation Index: #Finland ranks 6th.  
@INSEAD @WIPO  
[twitter.com/TheEconomist/status/2411111111](https://twitter.com/TheEconomist/status/2411111111)

#### 2015 Country Rankings

Country Ranking

Compare two countries

Chart Comparison

Bar chart comparison of various countries/economies

View

☐ Albania  
☒ Algeria  
☐ Angola  
☐ Argentina  
☐ Armenia  
☐ Global Innovation Index  
☐ Innovation Efficiency Ratio  
☐ Innovation Input Sub-index  
☐ 1 Institutions  
☐ 1.1. Political environment  
☐ 1.1.1 Political stability

\* Maximum 5 countries      Unselect All      \* Maximum 4 variables      Unselect All

Comparison of scores - GII 2015

2015



Highcharts.com

#### SITMAP

[Home](#)  
[GII 2015 Report](#)  
[GII Advisory Board](#)  
[GII Framework](#)

[Data Analysis](#)  
[Media library](#)  
[Press Releases](#)  
[GII Blog](#)

[Past Events](#)  
[Past Reports](#)

Rafael Escalona Reynoso  
 Lead Researcher  
 The Global Innovation Index  
 E-mail: [re32@cornell.edu](mailto:re32@cornell.edu)  
 Jordan Liner  
 Project Manager  
 The Global Innovation Index  
 E-mail: [jil52@cornell.edu](mailto:jil52@cornell.edu)

#### KNOWLEDGE PARTNERS



Copyright © 2015 Cornell INSEAD WIPO

# الملحق رقم (5): ترتيب الجزائر وفق مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2015

Algeria

Country/Economy Profiles

INNOVATION INDEX 2015

Key indicators

Population (millions)	39.9
GDP (US\$ billions)	214.1
GDP per capita PPP\$	7,815.9
Income group	Upper-middle income
Region	Northern Africa and Western Asia

	Score (0-100)	Rank
Global Innovation Index (out of 141)	24.4	126
Innovation Output Sub-Index	16.7	129
Innovation Input Sub-Index	32.1	119
Innovation Efficiency Ratio	0.05	125
Global Innovation Index 2014 (out of 143)	24.2	133

<b>1 Institutions</b>	<b>45.1</b>	<b>120</b>
1.1 Political environment	30.2	120
1.1.1 Political stability*	35.2	123
1.1.2 Government effectiveness*	25.1	106
1.2 Regulatory environment	52.2	108
1.2.1 Regulatory quality*	16.2	135
1.2.2 Rule of law*	29.5	105
1.2.3 Cost of redundancy dismissal, salary weeks	17.3	78
1.3 Business environment	52.8	127
1.3.1 Ease of starting a business*	74.1	114
1.3.2 Ease of resolving insolvency*	42.7	91
1.3.3 Ease of paying taxes*	41.6	133
<b>2 Human capital &amp; research</b>	<b>26.2</b>	<b>82</b>
2.1 Education	45.4	67
2.1.1 Expenditure on education, % GDP <sup>(2)</sup>	4.3	77
2.1.2 Gov't expenditure/pupil, secondary, % GDP/cap	n/a	n/a
2.1.3 School life expectancy, years <sup>(2)</sup>	14.0	58
2.1.4 PISA scales in reading, maths & science	n/a	n/a
2.1.5 Pupil-teacher ratio, secondary	n/a	n/a
2.2 Tertiary education	32.2	69
2.2.1 Tertiary enrolment, % gross	31.5	75
2.2.2 Graduates in science & engineering, % <sup>(2)</sup>	25.0	26
2.2.3 Tertiary inbound mobility, % <sup>(2)</sup>	0.5	91
2.3 Research & development (R&D)	1.1	115
2.3.1 Researchers, FTE/mn pop. <sup>(2)</sup>	164.7	71
2.3.2 Gross expenditure on R&D, % GDP <sup>(2)</sup>	0.1	112
2.3.3 QS university ranking, average score top 3*	0.0	73
<b>3 Infrastructure</b>	<b>31.4</b>	<b>95</b>
3.1 Information & communication technologies (ICTs)	16.9	128
3.1.1 ICT access*	44.6	93
3.1.2 ICT use*	7.3	115
3.1.3 Government's online service*	7.9	136
3.1.4 E-participation*	7.8	137
3.2 General infrastructure	40.1	38
3.2.1 Electricity output, kWh/cap	1,491.6	87
3.2.2 Logistics performance*	24.9	91
3.2.3 Gross capital formation, % GDP	37.7	9
3.3 Ecological sustainability	37.3	72
3.3.1 GDP/unit of energy use, 2005 PPP\$/kg oil eq	9.4	33
3.3.2 Environmental performance*	50.1	82
3.3.3 ISO 14001 environmental certificates/bn PPP\$ GDP	0.2	115
<b>4 Market sophistication</b>	<b>36.8</b>	<b>124</b>
4.1 Credit	7.0	135
4.1.1 Ease of getting credit*	10.0	133
4.1.2 Domestic credit to private sector, % GDP	16.7	123
4.1.3 Microfinance gross loans, % GDP	n/a	n/a

4.2 Investment	45.0	41
4.2.1 Ease of protecting investors*	45.0	114
4.2.2 Market capitalization, % GDP	n/a	n/a
4.2.3 Total value of stocks traded, % GDP	n/a	n/a
4.2.4 Venture capital deals/tr PPP\$ GDP	n/a	n/a
4.3 Trade & competition	58.3	131
4.3.1 Applied tariff rate, weighted mean, % <sup>(2)</sup>	8.6	113
4.3.2 Intensity of local competition†	46.7	129
<b>5 Business sophistication</b>	<b>20.9</b>	<b>135</b>
5.1 Knowledge workers	21.5	118
5.1.1 Knowledge-intensive employment, %	17.6	82
5.1.2 Firms offering formal training, % firms <sup>(2)</sup>	17.3	95
5.1.3 GERD performed by business, % of GDP	n/a	n/a
5.1.4 GERD financed by business, %	n/a	n/a
5.1.5 Females employed w/ advanced degrees, % total <sup>(2)</sup>	4.4	77
5.2 Innovation linkages	20.0	125
5.2.1 University/industry research collaboration†	21.1	129
5.2.2 State of cluster development†	38.6	102
5.2.3 GERD financed by abroad, %	n/a	n/a
5.2.4 JV-strategic alliance deals/tr PPP\$ GDP	0.0	87
5.2.5 Patent families 3+ offices/bn PPP\$ GDP <sup>(2)</sup>	0.0	103
5.3 Knowledge absorption	21.4	132
5.3.1 Royalty & license fees payments, % total trade <sup>(2)</sup>	0.2	85
5.3.2 High-tech imports less re-imports, % total trade	7.3	81
5.3.3 Comm., computer & info. services imp., % total trade <sup>(2)</sup>	0.2	118
5.3.4 FDI net inflows, % GDP	0.8	118
<b>6 Knowledge &amp; technology outputs</b>	<b>17.8</b>	<b>115</b>
6.1 Knowledge creation	4.0	113
6.1.1 Domestic resident patent app./bn PPP\$ GDP	0.2	88
6.1.2 PCT resident patent app./bn PPP\$ GDP	0.0	95
6.1.3 Domestic resident utility model app./bn PPP\$ GDP	n/a	n/a
6.1.4 Scientific & technical articles/bn PPP\$ GDP	4.2	107
6.1.5 Citable documents H index	89.0	81
6.2 Knowledge impact	34.4	87
6.2.1 Growth rate of PPP\$ GDP/worker, %	1.6	57
6.2.2 New businesses/th pop. 15-64	0.5	85
6.2.3 Computer software spending, % GDP	n/a	n/a
6.2.4 ISO 9001 quality certificates/bn PPP\$ GDP	1.0	114
6.2.5 High- & medium-high-tech manufactures, % <sup>(2)</sup>	29.1	38
6.3 Knowledge diffusion	14.9	128
6.3.1 Royalty & license fees receipts, % total trade <sup>(2)</sup>	0.0	97
6.3.2 High-tech exports less re-exports, % total trade	0.0	126
6.3.3 Comm., computer & info. services exp., % total trade <sup>(2)</sup>	0.4	103
6.3.4 FDI net outflows, % GDP	0.1	113
<b>7 Creative outputs</b>	<b>15.6</b>	<b>131</b>
7.1 Intangible assets	20.6	135
7.1.1 Domestic trademark app./bn PPP\$ GDP <sup>(2)</sup>	6.9	99
7.1.2 Madrid trademark app. holders/bn PPP\$ GDP <sup>(2)</sup>	0.0	68
7.1.3 ICTs & business model creation†	34.5	131
7.1.4 ICTs & organizational model creation†	35.2	125
7.2 Creative goods & services	8.1	105
7.2.1 Cultural & creative services exports, % total trade	0.2	52
7.2.2 National feature films/mn pop. 15-69	n/a	n/a
7.2.3 Global ent. & media output/th pop. 15-69	1.5	51
7.2.4 Printing & publishing output manufactures, % <sup>(2)</sup>	1.2	62
7.2.5 Creative goods exports, % total trade	0.0	128
7.3 Online creativity	13.1	75
7.3.1 Generic top-level domains (TLDs)/th pop. 15-69	0.5	116
7.3.2 Country-code TLDs/th pop. 15-69	0.1	121
7.3.3 Wikipedia edits/pop. 15-69	399.7	95
7.3.4 Video uploads on YouTube/pop. 15-69	48.7	66

NOTES ○ indicates a strength; ○ a weakness; \* an index; † a survey question.

<sup>(2)</sup> indicates that the country's data are older than the base year; see Appendix II for details, including the year of the data.

Country/Economy Profiles

THE GLOBAL INNOVATION INDEX 2015